3804 Bibl. Mont

Handbuch
der
Anatomie
des
menschlichen Körpers
mit
Abbildungen.

Muskellehre
mit
Abbildungen nach Albin,

von
Martin Münz,
Doctor der Medicin und Chirurgie, beider ausübendem Arzte, Prosector am anatomischen Institute, und naturhistorischem Zeichner für anatomische, physiologische, pathologische und chirurgische Gegenstände an der Ludwig-Maximilians-Universität zu Landshut.

Landshut 1815
gedruckt bei Joseph Thomann.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Muskellehre

mit

Abbildungen nach Albin

in

Steinabdrücken,

nebst

einer kurzen Anweisung zur Präparation der Muskeln

von

Martin Münz,

Doctor der Medicin und Chirurgie, beider ausübendem Arzte, Prosector am anatomischen Institute, und naturhistorischem Zeichner für anatomische, physiologische, pathologische und chirurgische Gegenstände an der Ludwig-Maximilians-Universität zu Landshut.

Landshut 1815

gedruckt bei Joseph Thomann.

Vorbericht.

Für keinen Gegenstand des ärztlichen Wissens sind Abbildungen so nothwendig, als für die Anatomie. So wenig sie auch für sich hinlänglich sind den Bau des Körpers darnach kennen zu lernen, so unentbehrlich sind sie doch dem Arzte, der denselben auch noch so deutlich und oft in der Natur angeschauet und selbst untersuchet hat, um sich das, was er früher gesehen hat, wieder zu vergegenwärtigen. Dieses Bedürfnifs fühlte man immer, und keine Wissenschaft (die Naturgeschichte ausgenommen) hat daher auch so viele und prächtige Werke mit Abbildungen aufzuweisen, als die Anatomie. Viele dieser Werke haben aber nur einzelne Theile des Körpers zum Gegenstande, und sind so wie andere mehr umfassende zu kostspielig; die wenigsten können sehr gemein-

nützig seyn; viele sind in der Art abgefasset, daſs sie mehr nur dem in der Anatomie gründlich eingeweihten dienlich sind. Bei den Handbüchern der neueren Zeit vermisset man fast durchaus Abbildungen, höchstens wird nur auf andere anatomische Werke mit Abbildungen hingedeutet: so z. B. in der Muskellehre auf Albin, ein Werk, das nur äuſserst wenige in Händen haben. Die älteren anatomischen Handbücher sind häufiger von Abbildungen begleitet gewesen, und hatten dadurch zu ihrer Zeit einen wesentlichen Vorzug. Diese Berücksichtigungen, meine dermalige Function, einige Fertigkeit, die ich mir früher im Zeichnen erworben habe, und die in der Hauptstadt meines Vaterlandes sehr weit vervollkommnete Kunst des Steindruckes weckten in mir den Entschluſs zur Herausgabe eines Handbuches der Anatomie mit Abbildungen, die ich selbst auf Stein zeichnen werde. Es wundert mich, daſs nicht früher schon ein solcher Versuch gemacht wurde; da doch der Steindruck auch für diesen Gegenstand anwendbar ist, und wegen Wohlfeilheit des Preises, um den man, wenn auch nicht etwas vorzügliches, doch etwas sehr brauchbares leisten kann, für Gemeinnützigkeit sehr viel verspricht, und da man mit einem geringeren Aufwande von Zeit eine beträchtliche Zahl von Abbildungen liefern kann.

Die Absicht, die Kenntniſs der vorzüglichsten Gegenstände der Anatomie des menschlichen Körpers mit Abbildungen für ein groſses und minder wohlhabendes Publicum gemeinnützig zu machen, bestimmen mich zur Herausgabe dieses Handbuches, dessen Plan ich hiemit vorlege, und dessen Ausführung durch eine günstige Aufnahme dieses meines ersten Versuches kann beschleuniget werden.

Ich werde mein Handbuch in fünf Abtheilungen herausgeben, alle Theile des menschlichen Körpers in gedrängter Kürze beschreiben, die Litteratur bei der Beschreibung einzelner Theile, um jede Weitläufigkeit zu vermeiden, übergehen, und nur im Anfange für jede Abtheilung die vorzüglichsten Werke dafür angeben; nur die nothwendigsten und vorzüglichsten Gegenstände in Abbildungen beifügen, so, daſs zum Ganzen ohngefähr siebenzig groſse Folioblätter mit Abbildungen kommen. Jede Abtheilung soll für sich ein Ganzes machen, deſswegen werden darin alle auch nicht abgebildeten Theile kurz beschrieben. Ich werde aber doch auch das fehlende gelegenheitlich bei den Abbildungen zu anderen Abtheilungen zu ersetzen suchen, so, daſs durch das Ganze ein mehr Vollendetes gegeben wird. Zu jeder Abtheilung kömmt ein Anhang practischen Inhaltes.

Die Form eines Handbuches und eine mehr geordnete Beschreibung zu anatomischen Abbildungen halte ich rücksichtlich des Gebrauches für vorzüglich. Es wird dadurch das Studium der Anatomie erleichtert; es ist angenehmer und weniger mühesam, wenn man ein kleines Handbuch vor sich liegen hat, in welchem alle Theile in gedrängter Kürze und in einer geordneten Aufeinanderfolge mit Hinweisung auf die Abbildungen beschrieben sind, als wenn man in grofsen Folioformaten beständig von der Beschreibung zur Abbildung hinblättern oder gar die nach verschiedenen Abbildungen zerstreute Darstellung erst zusammen suchen mufs. Ich werde zur Bezeichnung der einzeln abgebildeten Theile gröfstentheils nur das kleine a. b. c. und die kleinen Zahlen wählen, nach den Abtheilungen, die ich in der Beschreibung und Bezeichnung mache, wird nicht leicht eine Verwechslung der Theile geschehen können, wenn auch die nämlichen Buchstaben öfters vorkommen. Da wo es möglich ist, werde ich die Zeichen auf der ausgeführten Abbildung selbst anbringen; wo diefs nicht geschehen kann, werde ich die Umrisse beisetzen, um so eine bedeutende Zahl von Blättern zu ersparen, und die Anschauung einfacher und leichter zu machen.

Ich habe den Anfang mit der Muskellehre und den Zeichnungen nach dem all-

gemein geschätzten Werke Albins gemacht; weil man über die Knochen- und Bänderlehre ohnediefs mehrere wohlfeilere Werke mit Abbildungen hat, weil jeder von Knochen das nothwendige leicht in der Natur besitzen kann, und endlich weil in den verschiedenen Abtheilungen meines Werkes über die Muskeln, Gefäfse, Eingeweide und Nerven, von Knochen und Bändern mitunter so viel abgebildet werden mufs, dafs ich das über diesen Gegenstand noch fehlende am Ende leicht durch einen mäfsigen Supplementarband mit wenigen Abbildungen ersetzen kann. Da es aber bei dieser Abtheilung wegen dem Ursprunge und der Insertion der Muskeln doch öfters nothwendig ist, das Skelett anzuschauen, so habe ich dieses von drei Seiten nach Albin abgebildet vorausgesetzet, und so auch diesem Bedürfnisse zum Theile abgeholfen. Ich habe nur die neun ersten Blätter Albins gewählet, auf welchen die Muskeln in ihrer Verbindung dargestellet sind, und übergebe diese Abbildungen unverändert in der nämlichen Gröfse wie im Albinischen Werke. Fehlen auch mehrere kleine Muskeln, und sind auch einige unvollständig abgebildet, so ist doch schon dadurch die Lage, der Ursprung, die Verbindung, die Insertion und die ganze Form des gröfsten Theiles von Muskeln hinlänglich und deutlich dargestellet; und auch das meiste was

noch fehlet, als die Muskeln des Ohres, Auges, des Kehlkopfes u. s. w. wird gelegenheitlich bei der Darstellung dieser Organe abgebildet werden. Ich zeichnete diese myologischen Abbildungen so wie man mit einer Feder auf Papier zeichnet, mit einer stählernen Feder mittelst der sogenannten chemischen Dinte auf glatt geschliffene Marmorsteine, und meine Zeichnungen haben das Aetzen so gut ausgehalten, daſs ich von jedem Steine mehr als 10,000 gute Abdrücke machen lassen kann. Sollte auch nicht alles so ganz nach Wunsch gelungen sein, so hoffe ich dieser mein erster Versuch wird mit Nachsicht aufgenommen werden, um so mehr, da ich für die Anatomie einen so nothwendigen Gegenstand dadurch etwas gemeinnützigеs zu leisten gedenke. Da ich mir nun einige Fertigkeit im Zeichnen auf Stein erworben habe, so kann ich für die folgenden Abtheilungen mehr versprechen.

Die nächste Abtheilung, die ich bereits schon angefangen habe, enthält die Gefäſslehre. Die Abbildungen dazu werden zahlreicher, das meiste wird in natürlicher Gröſse abgebildet, viele Zeichnungen werden von mir nach der Natur aufgenommen, und nur da wo ich dieses für überflüssig halte, werde ich die Abbildungen der besten Werke benützen.

Im Anhange zu dieser Abtheilung sollen die vorzüglichsten Varietäten der Arterien, und verschiedene für die operative Chirurgie wichtige Durchschnitte an verschiedenen Theilen des Körpers mit Abbildungen dargestellt, und die vorzüglichsten Regeln für das injiciren und präpariren der Gefäſse gegeben werden.

Die dritte Abtheilung enthält die Beschreibung und bildliche Darstellung der Eingeweide der Brust- und Unterleibshöhle und deren Lage, der Rachenhöhle des Schlundes, des Kehlkopfes, der männlichen und weiblichen Geschlechtstheile. Der Anhang soll ein kurzer Unterricht für Leichenöffnungen, für Untersuchung und Präparation der Eingeweide sein.

Der vierte Theil enthält die Lehre von den Nerven, dem Gehirne und den Sinnesorganen mit Abbildungen, und der Anhang den Unterricht zum präpariren dieser Theile.

Die fünfte Abtheilung soll ein Supplementarband sein, und das ergänzen, was von Knochen und Bändern und andern Theilen in der Beschreibung und den Abbildungen der vorausgegangenen Abtheilungen noch fehlet.

Mühesam ist die Arbeit, der ich mich durch die Ausführung dieses vorgesetzten Planes unterziehe; doch soll mich keine Mühe verdriefsen, und ich werde mich dafür hinlänglich belohnet fühlen, wenn ich dadurch etwas Gemeinnütziges für die Anatomie leiste, und wenn mein Unternehmen durch mehrere Vorsteher der Anatomie beförderet wird.

Einleitung.

Von den Muskeln und einigen dazu gehörigen Theilen.

Der Muskel. Musculus, caro, lacertus, nervus dienet zur Bewegung und bestehet aus weichen röthlichen elastischen Fasern eigener Natur, die in bald mehr bald weniger getrennten, bald gröfseren bald kleineren Bündeln, bald mehr gleichförmig an einander liegen, und durch Zellgewebe unter sich verbunden sind. Nach der Lage, Ausbreitung, Gestalt, Gröfse und Menge ihrer Fasern haben sie verschiedene Formen, und es giebt daher lange, längliche, kurze, dicke, dünne, platte, rundliche, hautartige, gefiederte, halbgefiederte; bei gefiederten geht in der Mitte des Muskels eine Flechse herab, und nimmt die Fleischfasern von beiden Seiten her unter schiefen Winkeln in sich auf, bei den halbgefiederten läuft an einer Seite des Muskels eine Flechse herab, und die Fleischfasern gehen von der anderen Seite her unter schiefen Winkeln an sie hin. Die in der Nähe der Knochen liegenden Muskeln sind von diesen durch die Beinhaut, und die unter der Haut von dieser meistens durch

aponeurotische Häute getrennet. Das Zellengewebe findet sich im Muscularsysteme reichlicher als in einem anderen, es bildet um jeden Muskel eine deutliche Schichte. Jeder Muskel, und von diesem wieder jeder Bündel und seine meisten Fasern sind von einer eigenen zelligten Scheide umgeben. Die Muskelfaser durchläuft ihren Weg ohne sich zu spalten oder auf irgend eine Art zu theilen, sie liegt an anderen, an sie angränzenden, ohne sich mit ihnen zu verflechten, wie diefs öfters in fibrösen Gebilden der Fall ist. Die Muskeln haben ihre Blutgefäfse, Nerven aushauchenden und einsaugenden Gefäfse. Die meisten sind doppelt zugegen, so, dafs von zween gleichartigen Muskeln auf jeder Seite des Körpers einer liegt. Die wenigen einfachen liegen in der Mitte in der Medianlinie des Körpers, als der Muskel des Zäpfchens, der Queermuskel der Schnepfknorpel, der Schliefser des Mundes, der innere und äussere Schliefser des Afters. Die Benennungen der einzelnen Muskeln sind verschieden, sie sind hergenommen von ihrer Wirkung, ihrem Ursprunge, ihrem Befestigungsorte, von ihrer Lage, von ihren Eigenschaften, von ihrer Form, von der Richtung ihrer Fasern, von ihren Sehnen, ihren Flechsenhäuten, von ihren Köpfen oder Bäuchen, und von ihrer Gröfse und Dicke.

Sehnen oder Flechsen. (*Tendines.*) Sie bestehen aus weifsen oder silberfärbigen, glänzenden, feinen, festen, sehr elastischen Fasern; sie haben viel weniger Blutgefäfse als die Muskeln, und nur sehr wenige und feine Nerven, die sich meistens nur von den Muskeln aus in sie verlieren, schwer auffinden lassen, und deren Daseyn von mehreren Anatomen gar nicht ange-

nommen wird. Sie sind Arten von fibrösen Strängen, die sich an den Endigungen der Muskeln befinden, so, dafs diese gleichsam in sie überzugehen scheinen. Sie liegen meistens zwischen den Muskeln und den Knochen in der Mitte, und tragen die Bewegungen der ersteren auf die letzteren über. Den Muskeln des organischen Lebens, als denen der Speiseröhre, der Gedärme, des Magens, der Harnblase, der Gebärmutter, so wie auch dem gröfsten Theile derjenigen, welche im animalischen Leben Schliefsmuskeln bilden, fehlen die Sehnen; die übrigen sind an ihren Endigungen meistens mehr oder weniger sehnigt. Die Fasern der Sehnen unterscheiden sich von anderen fibrösen Gebilden blofs durch ihre Verbindung mit den Muskelfasern und durch ihre Formen. Meistens befinden sich die Flechsen an den Enden der Muskeln, und diese sind immer stärker und dicker als jene; ihre Länge ist verschieden, an manchen sind sie sehr kurz, an mehreren Muskeln gehen sie in Flechsenhäute (Aponeuroses) über: an einigen Muskeln liegt die Flechse in der Mitte, bei anderen an einer oder der anderen Seite: manche sind an mehreren Stellen von sehnigten Fasern durchwebet.

Man unterscheidet an dem Muskel mit seinen Sehnen drei Theile, seine beiden Enden und seinen mittleren Theil, sein eines Ende, mit welchem er von einem gewöhnlich mehr befestigtem Theile entspringet, heifst sein Kopf (caput), auch sein Ursprung (origo), das andere Ende, mit dem er sich an einen mehr beweglichen Theil setzet, sein Schwanz (cauda) oder seine Befestigung (insertio), und sein zwischen diesen beiden Enden mehr frei liegender fleischiger Theil

sein Bauch oder Körper (venter s. corpus). Entspringet ein Muskel mit zwei oder drei Enden, die sich in einen gemeinschäftlichen Körper vereinigen, so heiſst er zwei- oder dreiköpfig. Wenn ein Muskel eine solche Lage und Befestigung hat, daſs er einen Theil des Körpers nach einer bestimmten Richtung hin beweget, ein anderer aber eine solche, daſs er denselben Theil nach entgegengesetzter Richtung beweget, so heiſst dieser im Verhältnisse zu dem anderen sein Widerstreber (Antagonista).

Flechsenhäute (aponeuroses). Diese sind nichts anderes als membranenartig ausgebreitete Flechsen, in welche gewöhnlich die breiten Muskeln übergehen.

Die flechsigen Binden oder Scheiden (Fasciae, vaginae aponeuroticae). Diese sind theils dünnere, theils dickere, theils eigenthümliche, theils von Muskeln entspringende Flechsenhäute, welche die Muskeln z. B. am Vorderarme, am Ober- und Unterschenkel u. s. w. überziehen, sich auch in die Zwischenräume der Muskeln fortsetzen, und diese öfters wie eigene Scheiden umgeben. Sie dienen dazu, die Muskeln in ihrer Lage zu erhalten, und ihre Wirkung zu verstärken; sie heiſsen auch Umhüllungsaponeurosen, ihre Fasern kreuzen sich gewöhnlich in verschiedenen Richtungen, wodurch sie sich von den breiten Insertionsaponeurosen unterscheiden, deren Fasern sich nicht kreuzen.

Die Flechsenbänder (ligamenta tendinum) haben eine auffallende Aehnlichkeit mit den Sehnen, ihre Fasern bilden bald runde, bald platte Bündel, die frei über die Flechsen der Muskeln hin-

gehen, und diese in ihrer Lage erhalten, gewöhnlich ist ihre Form bogenförmig, mit ihren beiden Enden befestigen sie sich an Knochen, und bilden einen Kanal, der an seiner inneren den Flechsen zugewandten Fläche schlüpfrig, oder mit einer Synovialmembran ausgekleidet ist.

Die Schleimsäcke (*bursae mucosae*) bestehen aus einer eigenthümlichen gefäſsreichen Haut, die einen in sich geschlossenen Sack bildet, der nur bei einigen mit einer Gelenkhöhle communiciret. Von ihrer inneren Wandung wird eine eigene der Synovialflüssigkeit ähnliche Feuchtigkeit abgesondert. Die meisten befinden sich in der Nähe der Gelenke, wo die Flechsen über Knochen und Bänder hingehen, sie verhüten das Reiben der Flechsen an solchen Gegenden, und erleichtern ihre Bewegung. Es giebt zweierlei Arten derselben, Schleimbälge und Schleimscheiden; jene liegen zwischen den Flechsen und den Knochen oder Bändern, über welche diese hinlaufen, diese umgeben die Flechsen als eine schlüpfrige Scheide.

Beispiele für die bisherigen allgemeinen Bestimmungen der angegebenen Theile kommen in der geordneten Beschreibung der Muskeln vor. Das übrige, was noch von ihnen und ihren vitalen Eigenschaften zu sagen wäre, gehöret in die allgemeine Anatomie und Physiologie.

Die vorzüglichsten Schriften
über die
Muskeln.

Bernard. Siegfr. Albini Historia musculorum hominis. Lugd. Bat. 1734, in 4to cum figuris VIII. Editio altera notis aucta Francofurt. et Lips. 1784 in 4to a Joh. Jac. Hartenkeil (Prof. Salisburg) Bamberg et Wirceburg 1796 in 4to.

Desselben Tabulae sceleti et musculorum corporis humani Lugd. Batav. 1747 im grofsen Folioformate.

Dieses Werk übertrifft noch immer alle anderen dieser Art. Die Abbildungen sind unter Albins Leitung von dem berühmten Künstler Wandelar nach der Natur gemacht. Die hartenkeilische Ausgabe der Historia musculorum hat vor der Originalausgabe, die 13 Jahre früher als die mit Abbildungen erschienen ist, den Vorzug, dafs sie sich in der Beschreibung auf diese Abbildungen beziehet.

Petr. Tarin myographie ou description des muscles du corp. hum. Paris 1753. 4to.

Der Nachstich der Albinischen Tafeln bei diesem Werke ist in Quart und zu klein.

Anfangsgründe der Muskellehre von Barth (Prof. zu Wien) Wien 1786 in klein Fol.

Auch Barth liefs die Albinischen Tafeln weniger verkleinert nachbilden, und diese Nachbildungen sind viel vorzüglicher als die vorigen.

Tabulae anatomicae quas ad illustrandam humani corporis fabricam collegit et curavit Just. Christ. Loder Prof. Vinariae 1794 in Fol. Vol. I. Sect. III. Myologia.

Auch in diesem Werke sind die myologischen Tafeln Albins verkleinert.

Icones anatomicae ex optimis neotericorum operibus summa diligentia depromptae et collectae. Tabulas selegerunt et nonnullas ex cadaveribus ad vivum delineatas addere curarunt Leopoldus Marcus Antonius, et Florianus Caldanus. Venetiis ex Calcographia Josephi Picotti Anno 1801 Volumen secundum.

Dieses Werk, welches in vier grofsen Folio-Bänden mit Abbildungen, deren Zahl 264 Blätter, ohne den Blättern mit den Umrissen, ist, und in vier Kleinfolio-Bänden Beschreibung bestehet, ist ein Prachtwerk einzig in seiner Art, in welchem fast alle vorzüglichen Abbildungen über den Bau des menschlichen Körpers und so Albins tabulae musculor. in ihrer Originalgröfse aufgenommen sind, und wodurch die Loderschen Tabellen unendlich übertroffen werden. Es kostet 548 Franken.

Eduarti Sandifort descriptio musculorum hominis Lugd. Batav. 1781 in 4to.

Ein sehr brauchbares Werk mit vieler Litteratur.

Will. Cowper myotomia reformata or an anatomical treatise on the muscles of human body. Lond. 1694, 8vo. Ibid. 1724. Fol.

Auch seine Abbildungen sind nach der Natur gezeichnet, aber von den Albinischen weit übertroffen.

Jac. Douglas (Angl. Med. Londin.) myographiae comparatae specimen. London 1707. 8vo. Edinb. 1775. 8vo. Lat. edit. Joh. Fried. Schreiber (Prof. Petrop) L. B. 1733.

Arnauld Eloy Gautier d'Agoti essay d'anatomie en tableaux imprimés, qui representent au naturel tous les muscles etc. d'aprés les parties préparés par Mr. Duverney en XX planches. Paris 1746. Fol.

Muys Musculorum antificiosa fabrica Lugd. Batav. 1751.

Thomas Lauth (Prof. Argent.) Elemens de myologie et de syndesmologie I. Vol. Paris VI. 8.

August. Frid. Walther (Prof. Lips.) Anatome musculorum teneriorum. Lips. 1731. 4.

Einige andere Werke sind theils seltener, theils weniger gebräuchlich, und die Handbücher der Anatomie sind ohnediefs mehr bekannt.

Beschreibung des ersten Blattes vom menschlichen Gerippe.

1. Das Stirnbein.
2. 2. Gegend der Augenbraunbogenlöcher (foraminum superciliorum, vel supraorbitalium.)
3. 4. Kranznath (Sutura coronalis) ist bei 3 wahre oder gezahnte, bei 4 falsche oder schuppenartige Nath.
5. Rechtes Scheitelbein (os verticis dextrum).
6. Schuppige Nath, die aus der Verbindung des Scheitelbeines mit dem Schuppentheile des Schläfenbeines entstehet.
7. Schuppige Nath, die aus der Verbindung des Scheitelbeines mit dem gröſsten Seitenfortsatze oder groſsen Flügel (ala magna) des Keilbeines entstehet.
8. Schuppige Nath, die aus der Verbindung des Stirnbeines mit dem groſsen Flügel des Keilbeines entstehet.
9. Gröſster Seitenfortsatz oder groſser Flügel des Keilbeines.
10. Die dem Schuppentheile des Schläfenbeines und grossen Flügel des Keilbeines gemeinschäftliche Nath.
11. Schuppentheil des Schläfenbeines.
12. Knöcherner Eingang des Gehörganges.
13. Zitzenfortsatz (processus mamillaris) des Schläfenbeines.
14. Wangenfortsatz (processus zygomaticus) des Schläfenbeines.

15. Gemeinschäftliche Nath zwischen dem Jochbeine und Wangenfortsatze des Schläfenbeines.
16. 16. Jochbeine (ossa jugalia).
17. 17. Gemeinschäftliche Nath zwischen dem Stirn- und Jochbeine.
18. 18. Nath auf der Wange, aus der Verbindung des Jochbeines mit dem Oberkiefer.
19. 19. Theil des Jochbeines, der die Augenhöhle mitbilden hilft.

Zwischen 19 und 21 eine Nath, die in der Augenhöhle aus der Verbindung des Jochbeines mit dem Oberkiefer entstehet.

. . Spalte im Grunde der Augenhöhlen.

22. Ein Theil des Oberkiefers, der den Grund der Augenhöhle mitbildet.

In der Mitte von 22 unter der Lamina orbitalis des obern Kinnbackenknochens, nämlich im Grunde der Augenhöhle, geht von der Fissura orbitalis her ein Kanal, der sich auf der vordern Fläche des obern Kinnbackenknochens öffnet, nach dem Verlaufe dieses Kanales ist auf der Fläche dieses Knochens eine Nath (Sutura infraorbitalis), die über den Rand der Augenhöhlenöffnung bis zur Oeffnung jenes Kanales hingeht.

Zwischen 22 und *d* gemeinschäftliche Nath zwischen dem Oberkiefer und platten Knochen (ossi plano) des Siebbeins in der Augenhöhle.

Zwischen 22 und *e* gemeinschäftliche Nath zwischen dem Oberkiefer und Nagelbeine (os unguis) des Thränenbeines.

23. Theil des gröſsten Seitenfortsatzes des Keilbeines, der zur Bildung der Augenhöhle gehöret.

Zwischen 23 und *c* eine gemeinschaftliche Nath zwischen dem gröſsten Seitenfortsatze des Keilbeines und dem Stirnbeine in der Augenhöhle.

24. Ein Loch, durch welches das dritte, vierte, sechste Paar, und der erste Ast des fünften Paares u. s. w. aus der Schädelhöhle in die Augenhöhle tritt.

a. Ein dünner Fortsatz (processus tenuis), oder ein Theil eines kleinen Flügels des Keilbeines.

b. Das Sehnervenloch im kleinen Flügel des Keilbeins, durch welches der Sehnerve und die arteria ophthalmica ein Zweig der carotis cerebralis oder internae geht.

Zwischen *a* und *c* Nath zwischen dem kleinen Flügel des Keilbeines und dem Stirnbeine in der Augenhöhle.

Zwischen *a* und *d* Nath zwischen dem kleinen Flügel und dem platten Knochen des Siebbeins in der Augenhöhle.

c. Ein Theil des Stirnbeines, der zur Bildung der Augenhöhle gehöret.

Zwischen *c* und *d* Nath zwischen dem Stirnbeine und Siebbeine in der Augenhöhle.

d. Die platte in der Augenhöhle liegende Knochen-Fläche des Siebbeins (os. planum).

Zwischen *d* und *e* Nath zwischen dem vorher benannten Knochenstücke und dem Nagelbeine.

e. f. Das Nagelbein, worauf der zum Nasenkanale gehörige Sinus.

Zwischen *f* und *g* Nath zwischen dem Nagelbeine und dem Nasenfortsatze des Oberkiefers.

g. Nasenfortsatz des Oberkiefers (processus nasalis).

Zwischen *g* und *k* Nath aus der Verbindung des Nasenfortsatzes des Oberkiefers mit dem Nasenbeine.

i. i. Näthe aus der Verbindung der Nasenbeine mit dem Stirnbeine.

Unterhalb *h* Nath aus der Verbindung des Nasenfortsatzes des Oberkiefers mit dem Stirnbeine.

k. Rechtes Nasenbein.
Bei *k* Nath zwischen beiden Nasenbeinen.
l. Innere Fläche des zur Nase gehörigen Fortsatzes des Oberkiefers.
Bei *m* ein Theil der rechten unteren Muschel, diese Muschel ist durch eine Nath mit dem Oberkiefer verbunden.
Nach oben in der Mitte der Nasenhöhle ist ein Theil des Siebbeines, (ossis cribriformis s. ethmoidei) der zur Nasen-Scheidewand gehöret, woran sich der knorpligte Theil der Nasen-Scheidewand befestiget.
Zwischen *r* und *s*, *p* und *q* das Scheidebein (Vomer) verbindet sich nach oben durch eine Nath mit dem vorher benannten Theile des Siebbeines.
q. Ein Theil des Oberkiefers, der zur Nasenhöhle gehöret.
r. Nath zwischen beiden Oberkieferbeinen.
s. s. Die Oberkieferbeine, Wangen-Gegend.
t. Oeffnung des Unteraugenhöhlen-Kanales.
Zwischen 9 und *u.* Ein flügelförmiger Fortsatz des Keilbeines.
w. x. y. z. Der Unterkiefer (maxilla inferior). *x.* das vordere Kieferloch (Foramen maxillare anticum s. mentale), wo der ramus mentalis der Arterie und der gleichnamige des nervi alveolaris aus dem Zahnhöhlenkanale herauskommen. *y* der Kronenfortsatz (processus coronoideus). *z* der Hals des Gelenkfortsatzes, der sich nach oben in ein Köpfchen endiget, womit der Unterkiefer in das Schläfenbein eingelenket ist.
o. Ein Knorpelblättchen zwischen dem Gelenkknöpfchen des Unterkiefers und seiner Gelenkgrube im Schläfenbeine.
1.2.3.4.5.6.7.8. Die Zähne der rechten Seite

im Oberkiefer, 1. 2. Schneidezähne (incisores), 3. Eckzahn (dens caninus). 4. 5. 6. 7. 8. Fünf Backenzähne (dentes molares) 4. primus u. s. w.

9. Körper des Trägers (Atlantis) der auf das 2te Halswirbelbein den Umdreher (epistropheus) gestützet, den Schädel unterstützet.

10. Der an den vorherigen angränzende Theil des Umdrehers.

a. Unterer schiefer Fortsatz des 5ten Halswirbels.

b. c. d. Vierter Halswirbel, *b.* unterer schiefer Fortsatz, *c.* Queerfortsatz, *d.* Körper desselben.

e. e. e. Bänder zwischen den Körpern der Wirbelbeine, wodurch diese unter einander verbunden.

f. g. h. i. Dritter Halswirbel, *f* Körper, *g* Queerfortsatz, *h* oberer Queerfortsatz, *i* unterer Queerfortsatz.

k. Zweiter Halswirbel.

l. Erster Halswirbel.

m. Zwölfter Rückenwirbel.

n. Eilfter Rückenwirbel.

o. o. Dritter Rückenwirbel; an diesem wie an den folgenden sind die Queerfortsätze sichtbar.

q. Zweiter.

r. Erster Rückenwirbel.

s. Fünfter Lendenwirbel.

t. Vierter — —

u. Dritter — —

v. Zweiter — —

w. x. y. z. Erster Lendenwirbel. *w* oberer schiefer Fortsatz; *y* Queerfortsatz; *x* unterer schiefer Fortsatz; *z* Körper desselben.

1. 2. 3. 3. 3. 4. 4. 4. 4. Das Kreutzbein (os sacrum) 1. der obere schiefe Fortsatz. 2. Seitentheil desselben. 3. 3. 3. 3. 3. 3. sechs vordere Kreutzbeinlöcher. 4. 4. 4. 4. die vier oberen falschen Wirbelbeine.

5. Das vierte Stückchen des Steifsbeines.

a. b. c. d. e. f. Das Brustbein (sternum), *a* das obere Stück (manubrium), *b* das mittlere, *c* das untere, *d* der schwerdtförmige Knorpel (cartilago mucronata. *e. f.* Bänder, wodurch die Stücke des Brustbeines unter sich verbunden sind.

a. b. c. d. Erste Rippe. *b* Gelenkhügelchen, wodurch sie sich mit dem Queerfortsatze des 12ten Rückenwirbels verbindet. *a* das Köpfchen ist an der Seite des Körpers des 12ten Rückenwirbels eingelenket, *d* ihr vorderes knorpligtes Ende, wodurch sie mit dem Brustbeine verbunden.

e. f. g. Zweite Rippe. *e* vorderster Theil, der mit den Körpern des eilften und zwölften Rückenwirbels verbunden. g knorpligtes Ende.

h. h. h. h. Dritte Rippe.

s. s. s. s. Vierte Rippe.

t. t. t. t. t. u. Fünfte Rippe, wird bei *u* breiter und giebt einen Verbindungsknorpel zur 6ten Rippe.

v. v. v. v. w. Sechste Rippe, *w* knorpligtes Ende und sein Verbindungstheil zur nächsten Rippe.

x. x. x. y. Siebende Rippe.

z. z. z. z. 1. Achte Rippe. Wird gewöhnlich bei 1 breiter und verbindet sich hier mit dem breiteren knorpligten Theile der vorigen Rippe.

3. 3. 3. 4. Neunte Rippe, 4 knorpligtes Ende.

5. 5. 5. 5. 6. Zehnte Rippe. 6. Knorpel.

7. 7. 7. 8. Eilfte Rippe, 8. Knorpel.

9. 9. Zwölfte Rippe.

a. b. c. Das Schlüsselbein (clavicula), *b* sein Brustende, verbindet sich mit dem Brustbeine und der ersten Rippe, *c* sein Schulterende (extremitas scapularis s. acromialis) verbindet sich mit der Schulterhöhe (acromion) des Schulterblattes.

d. und *e.* Knorpelblättchen zwischen den vorher angegebenen Verbindungen.

f. f. f. g. h. i. l. k. Das rechte Schulterblatt, *g* die Schultergräthe (spina), *h* der Schulterhaken oder Schnabelfortsatz (processus coracoideus), *i* oberer Fortsatz oder Schulterhöhe (acromion s. processus superior), *l* der Hals des Schulterblattes (cervix s. collum), *k* eine Knorpelscheibe daran.

a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. Das Oberarmbein, auch Schulterknochen (os humeri s. os brachii), *a. b.* der mit einem Knorpelblättchen überzohene Kopf; *a* gröſserer, *b* kleinerer Höcker am Kopfe, zwischen beiden Höckern ist eine Rinne, in welcher die Flechse des längeren Kopfes des zweybäuchigen Muskels herabläuft; *e* eine Grube zur Aufnahme des oberen Kopfes des Radius; *f* eine Grube zur Aufnahme des oberen Fortsatzes der Ulna; in diese Vertiefungen treten nämlich beyde Knochen, wenn der Vorderarm in der gröſsten Beugung ist. *g* die Rolle (trochlea s. rotula) ist mit einer dünnen Knorpelscheibe überzohen, wo sich die Rolle mit der Ulna verbindet, *h* ein dünne überknorpeltes Köpfchen, womit sich die Speiche verbindet, *i* innerer oder gröſserer Gelenkknopf (condylus major), *k* äusserer oder kleinerer Gelenkknopf (condylus minor.)

l. m. n. o. p. Das Ellenbogenbein (ulna), *m* oberer Kopf liegt unter der Rolle; *n. o.* sein unterer Kopf, woran die Speiche liegt, und wo er mit einer dünnen Knorpelscheibe überzohen ist; *p* ein nach hinten und aussen herabsteigender kurzer stumpfer Fortsatz (processus styloideus.)

q. r. s. t. u. v. w. x. z. Die Speiche (Radius), *r* das obere Ende (capitulum superius), *w* nach seinem Umfange dünne überknorpelt; *x* eine erhabene Rauhigkeit, woran sich die Sehne des M. bices befestiget; *z. s. t. u. v.* dessen unteres Ende; *s* eine Rinne, durch welche die Flechsen des langen Abziehers und des kleineren Streckers des Daumens, *t* eine Rinne, durch welche die Flechse des langen äusseren Speichenmuskels, *u* Rinne, durch welche die Flechse des kurzen äusseren Speichenmuskels, *v* Rinne, durch welche die Flechse des gröſseren Daumenstreckers läuft.

1. 2. 3. Kahnbein der Handwurzel (os naviculare carpi), verbindet sich bei 2 mit der Speiche, bei 3 mit den vieleckigen Beinen.

4. 5. Das Mondbein (os lunatum).

6. Das dreieckige Bein (os triquetrum), liegt am Ellenbogen- und Mondbeine.

7. Das rundliche Bein (os subrotundum).

8. 9. Os cuneiforme, s. hamatum, s. unciforme, der Hakenknochen oder keilförmige Knochen, 9. ein hakenförmiger Fortsatz.

10. 11. Das Kopfbein (os capitatum), 11. der dünne überknorpelte Kopf, der sich mit dem Kahn- und Mondbeine verbindet.

12. Das kleine vieleckige Bein (os multangulum minus).

13. Das groſse vieleckige Bein (os multangulum majus.)

a. Der Mittelhandknochen des Daumens (os metacarpi pollicis).

b. Sesambeine am Fingerende des Mittelhandknochens des Daumens.

d. c. Das erste Glied des Daumens (os primum pollicis), *c* unteres Ende.

e. Sesambeinchen zwischen dem ersten und zweiten Gliede des Daumens.
f. Zweites oder letztes Glied des Daumens.
g. h. i. k. l. Mittelhandknochen der Finger, *g* des Zeigefingers (os metacarpi indicis); *h* des Mittelfingers (os met. dig. medii); *i* des Ringfingers (os met. dig. annularis); *k* des kleinen Fingers (digiti auricularis); *l* unteres dünne überknorpeltes Ende, das sich mit dem ersten Gliede der Finger verbindet.
m. n. o. p. q. Erste Gliedreihe der Finger (phalanx prima digitorum manus) oder die vier hintern Fingerglieder.
r. s. t. u. Zweite Gliedreihe der Finger (phalanx secunda, vel media).
w. x. y. z. Dritte Gliedreihe der Finger, oder die vier Nagelglieder (phalanx tertia).
a. b. c. d. d. e. f. g. h. h. i. k. l. Das rechte Hüftbein (os coxae s. innominatum dextrum), woran man das Darm-Schaam- und Sitzbein unterscheidet, *a. b. c.* das Darmbein (os ilium); *b* der obere Rand oder Kamm des Darmbeines (crista ossis ilium); bei *c* eine rauhe stumpfe Hervorragung (Spina anterior superior), wovon die Flechse des geraden Schenkelmuskels kömmt; *d. d. e.* das Sitzbein (os ischii). Bei *e* eine Rinne, durch welche der innere Darmbeinmuskel, und der grofse Psoas läuft, diese Rinne liegt nach vorne am Pfannenrande; *f* nach hinten ein spitziger Fortsatz, Sitzbeinstachel; *g* der untere Theil des ab- und aufsteigenden Astes des Sitzbeines, heist Sitzbeinknorren (tuber ischii); *h. h. k.* das Schaambein (os pubis), oberhalb *h* bei *i* eine Hervorragung an der oberen scharfen Leiste (spina pubis), von welcher der Schaambeinmuskel entspringet; bei *k* eine höckerigte Stelle, wo-

ran sich eine von den Flechsen, in welche sich die aponeurotische Ausbreitung des äusseren schiefen Bauchmuskels theilet, und zwar die untere und äussere setzet; *f. l.* das grofse oder eiförmige Loch (foramen magnum s. ovale).

m. Knorpel der zwischen den Schaambeinen liegt und beide verbindet.

a. b. c. d. e. f. g. h. i. i. k. k. Das Schenkelbein (os femoris s. cruris); *a* der überknorpelte Kopf, *b* der Hals, *c* der grofse Umdreher (trochanter major); *e* der kleine Umdreher (trochanter minor); *d* eine rauhe unebne Erhabenheit zwischen beiden Umdrehern oder Rollhügeln, (linea intertrochanterica anterior), woran sich das grofse Kapselband des Schenkelknochens befestiget; *h* innerer Gelenkknopf (condylus interior), *g* äusserer Gelenkknopf, *i. i.* gemeinschäftliche in der Mitte vertiefte und dünne überknorpelte Gelenkfläche beider Rollhügel für die Kniescheibe; *k. k* die nach unten überknorpelten Flächen der beiden Rollhügel, wodurch sie mit der Tibia in Gelenkverbindung stehen.

l. Kniescheibe (patella).

m. n. o. p. Aeusserer und innerer halbmond- oder sichelförmiger Zwischenknorpel (cartilagines lunatae s. falcatae), zwei Knorpel die zwischen den Enden des Schenkel- und Schienbeines liegen, sie werden an ihren Enden bei *n. p.* bandartig, und setzen sich an die Tibia.

q. r. s. t. v. w. Das Schienbein (tibia), *q* sein oberes Ende (caput superius), *r. s* Knorpelscheiben, welche die obere am Kniegelenke liegende Fläche dieses Knochen bedecken; bei *t* eine Erhabenheit, woran sich das von der Kniescheibe herabgehende Band befestiget; *v. w*

unteres Ende (caput inferius); *w* innerer Knöchel (malleolus internus).

u. Die Gräthe (Spina) des Schienbeins.

x. y. z. Das Wadenbein (fibula), *x* sein oberes Ende (caput superius); *y* sein vorderer Winkel (crista s. spina); *z* sein unteres Ende (caput inferius) bildet den äussern Knöchel.

a. Das Sprungbein (talus), sein Höcker ist da, wo er sich mit dem Unterschenkel verbindet, dünne überknorpelt; mit einer ähnlichen Knorpelkruste ist auch sein Kopf überzohen.

b. Das Kahnbein der Fufswurzel (os naviculare tarsi).

c. Das Fersenbein (calcaneus), bei *c* der Theil desselben, der das Sprungbein unterstützet.

d. Das gröfsere keilförmige Bein (os cuneiforme majus s. primum, s. internum Tarsi).

e. Das kleinere keilförmige Bein.

f. Das mittlere keilförmige Bein.

g. Das würfelförmige Bein (os cubiforme s. cuboideum).

h. i. k. l. m. n. Die fünf Knochen des Mittelfufses (metatarsus s. metatarsi ossa). *h* Mittelfufsknochen der vierten oder kleinen Zehe, *i* der dritten, *k* der zweiten, *l* der ersten, *m n* der grofsen Zehe (metatarsus hallucis), ist nach vorne bei *n*, wo er sich mit dem hinteren Gliede seiner Zehe verbindet, so wie die anderen überknorpelt.

o. q. Sesambeine.

p. Das erste oder hintere Glied der grofsen Zehe (os primum pollicis).

q. Das zweite oder äusserste Glied der grofsen Zehe (os ultimum pollicis).

r. s. t. u. Die vier hintern Glieder der Zehen oder Glieder der ersten Reihe der kleinen Zehen (phalanx prima s. ossa primi ordinis digitorum parvorum pedis), *r* der ersten, *s* der zweiten, *t* der dritten, *u* der vierten.

v. w. x. y. Glieder der zweiten Reihe der kleinen Zehen.

z. 1. 2. 3. Die erste oder vordere Reihe oder Nagelglieder der kleinen Zehen.

Beschreibung des zweiten Blattes vom menschlichen Gerippe.

a. a. Scheitelbeine (ossa verticis).
b. b. Zwei Löcher zum Durchgange für Gefäſse (foramina verticalia s. parietalia).
c. Pfeilnath.
d. d. Lambda - oder Winkelnath (sutura lambdoidea).
e. Hinterhauptsbein.
f. Schuppennath aus der Verbindung des Schuppentheils des Schläfenbeines mit dem Scheitelbeine.
Bei *g.* Eine wahre Nath aus der Verbindung des Zitzentheiles des Schläfenbeines mit dem Scheitelbeine.
a unterhalb *f.* Schuppentheil des Schläfenbeins.
k. i Löcher, durch welche Aeste von den inneren Halsvenen in den Seitensinus der harten Hirnhaut hineingehen.
l. l. Zitzenfortsätze der Schläfenbeine.
m. Stirnbein.
n. Eine Nath aus der Verbindung des Jochbeines mit dem Stirnbeine.
o. Eine Nath aus der Verbindung des Wangenfortsatzes des Schläfenbeines mit dem Jochbeine.
p. Jochbein.
q. Wangenfortsatz des Schläfenbeines.

r. Oberkieferbein.
Zwischen *r* und *p*, eine Nath, aus der Verbindung des Jochbeines mit dem Oberkieferbeine.
s. Ein Knochenblättchen, wo der Unterkiefer in das Schläfenbein eingelenket ist.
t. u.u. u. Unterkiefer.
Die Zähne beider Kieferknochen.
x unterhalb *a.* Griffelfortsatz des Schläfenbeines.
a.a. b. c. d. e. f. f. g. Der Träger (Atlas) *a. a* Queerfortsätze; *b* Loch am Queerfortsatze zum Durchgange der Arteria vertebralis; *c* ein Bogen der in manchen Leichen gefunden wird, und der mit dem sinus, durch welchen die arteria vertebralis hinter den Körper des Trägers sich krümmet, bei *d* ein Loch bildet, durch welches jene Arterie in die Wirbelhöhle gelanget; wie dieses sonst durch den sinus bei *e* auf der rechten Seite geschieht; *e* eine Vertiefung am hinteren Theile des Körpers des Trägers, wo der Körper das Haupt unterstützet, durch diese Vertiefung krümmt sich die Arteria vertebralis, ehe sie in ihre Halswirbelhöhle tritt; *f. f.* unterer Theil des Trägers, womit er sich auf den Dreher (epistropheus) stützet; *g* eine rauhe Erhabenheit statt des Dornfortsatzes, und woran die kleineren geraden Kopfmuskeln sich befestigen.
h. i. k. l. m. n. Der Dreher (epistropheus), *h* ein Zapfen (processus odontoideus) der am vorderen Bogen des Atlas nach innen liegt, und nach oben bei *h* etwas hervorstehet, um diesen Zapfen dreht sich der Atlas, und der zweite Halswirbel wird daher auch die Axe (axis) genannt; *i* ein innerer Theil des Körpers; *k* der obere Theil des Körpers, der den Atlas unterstützet; *l* Queerfortsatz; *m* unterer schiefer Fortsatz; *n* Dornfortsatz.

o. p. — *o.* Fünfter, *p.* vierter Halswirbel.

q. r. s. t. Dritter Halswirbel; *q* Dornfortsatz; *r* oberer schiefer Fortsatz; *s* unterer schiefer Fortsatz; *t* Queerfortsatz. So verhält sich auch die Lage der Theile bei den übrigen Halswirbeln.

u. Zweiter Halswirbel.

v. Erster Halswirbel.

w. x. y. z. Rückenwirbel oder Brustwirbel (vertebrae dorsi); *w* zwölfter; *x* eilfter; *y* zehnter; *z* neunter.

a. b. c. d. Achter Rückenwirbel; *a* oberer schiefer Fortsatz; *b* Queerfortsatz; *c* unterer schiefer Fortsatz; *d* Dornfortsatz (spina). Ebenso an den übrigen Rückenwirbeln.

e. f. g. h. i. k. Rückenwirbel, *e* siebenter, *f* sechster, *g* fünfter, *h* vierter, *i* dritter, *k* zweiter.

l. m. n. Erster Rückenwirbel, dessen *m* Queerfortsatz gleichsam rückwärts gebogen hinter das Gelenke des oberen schiefen Fortsatzes dieses Wirbels mit dem unteren schiefen Fortsatze des vorherigen Wirbels. *n* Körper dieses Wirbels.

o. Fünfter Lenden- oder Bauchwirbel (vertebra lumborum).

p. q. r. s. t. t. Vierter Lendenwirbel; *p* Dornfortsatz; *q* oberer schiefer Fortsatz; *r* Queerfortsatz; *s* unterer schiefer Fortsatz. *t. t.* Körper. Eben so an den übrigen Lendenwirbeln.

u. v. w. — *u* Dritter, *v* zweiter, *w* erster Lendenwirbel.

x. x. x. — Bänder zwischen den Wirbeln.

a. b. b. b. b. c. c. c. d. d. e. f. Das Kreuz- oder heilige Bein (os sacrum). Bei *a* der obere Queerfortsatz, *b. b. b. b.* die hinteren Kreutzbeinlöcher (foramina sacralia posteriora) gewöhnlich 4 Paar, *c. c. c.* falsche Dornfortsätze, *d. d* die

unteren schiefen Fortsätze, die sich mit den oberen schiefen Fortsätzen des ersten falschen Wirbels des Steifsbeines verbinden; *e* gehöret zum Körper des vierten falschen Wirbels; zwischen *e* und *f* ein knöcherner Theil, der zwischen dem vierten und fünften falschen Wirbel liegt, *f* der Körper des fünften falschen Wirbels.

Zwischen *f* und *g*. Ein Band zwischen dem Körper des untersten falschen Kreutzbeinwirbels und dem obersten Stücke des Steifsbeines.

g. h. i. Erster falscher Wirbel des Steifsbeines. *g* Körper; bei *h. i* Queerfortsätze, ober *h* und *i* obere schiefe Fortsätze.

k. l. m. Die drei übrigen Steifsbeinknöchelchen, *k* das zweite, *l* das dritte, *m* das vierte.

a. a. a. Erste Rippe.

b. b. Zweite Rippe.

c. Dritte Rippe.

d. d. Vierte.

e. e. f. Fünfte. *f* knorpligtes Ende.

g. g. g. h. Sechste. *h. h* knorpligtes Ende.

i. i. i. i. k. k. Siebente.

l. l. l. l. m. Achte.

n. n. n. n. o. Neunte.

p. q. q. Zehnte.

r. s. Eilfte.

t. Zwölfte Rippe.

u. u. Das Schlüsselbein.

v. Ein Knorpelblättchen zwischen dem Gelenke des Schulterendes des Schlüsselbeines und der Schulterhöhe.

w. w. x. y. z. a. Das Schulterblatt (scapula).

Zwischen *x* und *w*. Die Schulterblattsgräthe (spina scapulae), geht nach aussen in einen Fortsatz *y*, die Schulterhöhe oder Gräthenecke (acromion s. summus humerus s. processus su-

perior) über; *z* der Hals (cervix s. collum). *a* Knorpel.

b. c. d. e. f. g. Das Oberarmbein (os brachii s. humeri s. humerus), *b* der Kopf am oberen Ende überknorpelt, soweit er im Schultergelenke des Schulterblattes liegt; *c* äusserer oder grösserer unebner Höcker (Tuber s. tuberculum majus s. externum); *d* eine Rinne, durch welche die Arterie Vene und der Nerve läuft; *e* eine Vertiefung, Grube zur Aufnahme des Olecranon der Ulna bei der Ausstreckung des Vorderarmes; *f* äusserer Kopf (condylus externus s. extensorius s. minor), g innerer Kopf (condylus internus s. flexorius s. major) am unteren Ende des Oberarmbeines.

h. i. k. l. Das Ellenbogenbein (ulna s. cubitus); *i* der Ellenbogenknorren (olecranon); *k. l.* das untere Ende nach unten unter *l* ragt vom Kopfe der Griffel (processus styloideus) hinab. An seiner inneren Seite stützet sich der untere Kopf an die Speiche.

m. n. o. p. q. r. s. Die Speiche (radius), *n. o.* das obere Ende, oberer Kopf, sein ringförmiger Umfang, *s* dessen obere flach vertiefte Gelenkfläche, die an eine convexe Gelenkfläche des Köpfchens am Oberarmbeine passet, ist dünne überknorpelt; *p* eine Rinne, in welcher die Flechsen des langen Abziehers und kleinen Streckers des Daumens laufen. *q* Rinne, in welcher die Flechsen der äusseren Speichenmuskel liegen; *r* Rinne, in welcher die Flechse des grösseren Daumenstreckers; *s* Rinne, in welcher die Flechsen des Fingerstreckers des eigenen Streckers des kleinen Fingers und des Zeigefingers liegen.

t. u. v. Das Kahnbein der Handwurzel (os naviculare carpi), *u* dessen dünne überknorpelter

Kopf, wodurch er sich mit der Speiche verbindet; *v* dessen Kopf, wo er sich mit den vieleckigen Beinen verbindet.

w. Das Mondbein (os lunatum) überknorpelt, wo es sich mit der Speiche verbindet.

x. y. Das dreieckige Bein (os triquetrum), *y* wo es sich mit dem keilförmigen verbindet, dünne überknorpelt.

z. Das rundliche Bein (os subrotundum s. pisiforme).

a. b. Das hacken- oder keilförmige Bein (os humatum s. unciforme s. cuneiforme); *b* wo es sich mit dem dreieckigen verbindet, dünne überknorpelt.

c. d. Das Kopfbein (os capitatum), wo es sich mit dem Kahn- und Mondbeine verbindet, überknorpelt.

d. Das kleine vieleckige Bein (os multangulum minus.)

e. Das grofse vieleckige Bein.

f. g. Der Mittelhandknochen des Daumens (os metacarpi pollicis); das obere oder Armende desselben verbindet sich durch eine concave Gelenkfläche mit dem grofsen vieleckigen Beine. Am untern oder Fingerende verbindet sich mit dem hinteren Fingergliede und den Sesambeinchen des Daumens.

h. Sesambeinchen.

i. k. Hinteres oder erstes Fingerglied des Daumens.

l. Zweites oder letztes Fingerglied des Daumens.

m. n. o. p. q. Mittelhandknochen der vier Finger, *m* des Zeige-, *n* des Mittel-, *o* des Ring-, *p. q* des kleinen Fingers; bei *q* wie die übrigen an der Verbindung mit der ersten Reihe der Fingerglieder überknorpelt.

r. s. t. u. v. Erste Reihe der Fingerglieder (phalanx prima digitorum s. digitorum ossa primi ordinis); *r* erstes oder hinterstes Glied des kleinen-, *s* des Ring-, *t* des Mittel-, *u v* des Zeigefingers; bei *q*, wo es sich mit dem Gliede der zweiten Reihe verbindet überknorpelt; so auch die übrigen.

w. x. y. z. 1. Zweite Reihe der Fingerglieder (phalanx secunda); *w* zweites Glied des Zeigefingers, *x* des Mittel-, *y* des Ring-, *z.* 1 des kleinen Fingers.

2. 3. 4. 5. Dritte Reihe der Fingerglieder (phalanx tertia).

A. B. C. D. E. F. F. Linkes Hüftbein (os coxae sinistrum). *A. B* das Darmbein; *B* der Kamm des Darmbeins. *C. D. E* das Sitzbein. *D* der Sitzbeinstachel (processus acutus s. spina ossis ischii). *E* der Sitzbeinknorren (tuber ischii).

F. F. Das Schaambein. (os pubis.)

a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. Das Schenkelbein (os femoris s. cruris), *a* der in der Pfanne liegende Kopf ist überknorpelt; *b* der Hals; *c* der grössere Rollhügel (trochanter major); *d* der kleinere Rollhügel; *e* die hintere Leiste (linea aspera) eine an der hinteren Seite herablaufende rauhe Erhabenheit; *f* äusserer Gelenkknopf, dessen Theil g zum Kniegelenke gehörig überknorpelt ist; *h. i* innerer Gelenkknopf, dessen Theil *i* zum Kniegelenke gehörig überknorpelt ist; *k* eine Grube zwischen beiden Gelenkknöpfen, die Kniekehle (poples).

l. m. Mondförmiger Knorpel nach aussen (cartilago semilunaris exterior) liegt im Kniegelenke zwischen den Gelenkknöpfen des Schenkel- und Schienbeines; wird bei *m* bandartig und befestigt sich an den inneren Gelenkknopf.

n. o. Innerer mondförmiger Knorpel; *o* wird am

Ende bandartig und befestiget sich an das Schienbein.

p. q. r. s. t. Das Schienbein (tibia s. focile majus cruris); *q. r* das obere Ende zum Kniegelenke gehörig ist überknorpelt; *s* innerer Knöchel (malleolus internus); *t* eine rollenförmige Furche, worin die Sehnen des hinteren Schienbeinmuskels, und des langen Beugers der grofsen Zehe laufen.

u. v. w. x. Das Wadenbein (fibula, perone, focile minus cruris); *v* das obere Ende, dessen innere Seite mit einer kleinen überknorpelten Stelle versehen, mit welcher es ans Schienbein passet; *w* äusserer Knöchel; bei *x* eine Rinne, worin die Sehnen des langen und kurzen Wadenbeinmuskels liegen.

z. 1. 2. 3. Sprung-, Fufswirbel - oder Knöchelbein (talus s. astragalus s. os tesserae s. tetroros); ist bei 1 und 2 an seiner Gelenkfläche für das Waden - und Schienbein überknorpelt; 3 der Kopf.

a. b. Das Fersenbein (calcaneus s. os calcis); bei *b* eine Erhabenheit, an welche sich die Sehne des langen Wadenmuskels setzet.

c. Das Kahnbein der Fufswurzel (os naviculare s. scaphoideum tarsi).

d. Das kleinere oder zweite keilförmige Bein der Fufswurzel.

e. Das mittlere oder dritte keilförmige Bein.

f. Das würfelförmige (os cuboideum cubiforme).

g. h. i. k. Knochen des Mittelfufses (ossa metatarsi), g Mittelfufsknochen der ersten, *h* der zweiten, *i* der dritten, *k* der vierten oder kleinen Zehe.

l. m. n. Knochen der hinteren oder ersten Gliederreihe der Zehen (phalanx prima digitorum pe-

dis), *l* hinterstes Glied der vierten, *m* der dritten, *n* der zweiten Zehe.

o. p. Knochen der zweiten Reihe der kleinen Zehen, *o* der vierten, *p* der dritten.

q. r. s. Knochen der dritten Reihe der kleinen Zehen, *q* der vierten, *r* der dritten, *s* der zweiten.

u. Mittelfuſsknochen der groſsen Zehe.

v. Das keilförmige Bein der Fuſswurzel.

w. x. Sesambeine am Gelenke des Mittelfuſsknochens der groſsen Zehe.

Beschreibung des dritten Blattes vom menschlichen Gerippe.

a. a. Scheitelbeine.
b. Pfeilnath.
c. c. Zwei Scheitelbeinlöcher (foramina verticalia) zum Durchgange für Gefäfse.
d. Lamdanath.
e. Hinterhauptsbein.
f. f. Zitzenfortsätze der Schläfenbeine.
g. Ein Loch im Zitzentheile des Schläfenbeines neben dem Anhange der Lamdanath, durch welches eine Vene zum Seitensinus der harten Hirnhaut hineingeht.
h. Anhang der Lamdanath.
i. Eine wahre Nath aus der Verbindung des Zitzentheiles des Schläfenbeines mit dem Scheitelbeine.
k. Zitzentheil des Schläfenbeines (os mammillare).
l. Knöcherner Gehöreingang.
m. Wangenfortsatz des Schläfenbeins (processus zygomaticus ossis temporis).
n. Schuppentheil des Schläfenbeins.
o. Schuppennath aus der Verbindung des Schuppentheils des Schläfenbeins mit dem Scheitelbeine.
p. q. r. Kranznath (sutura coronalis), ist bei *p* eine wahre Nath, bei *q. r* schuppigte.
r. Stirnbein.

s. Schuppennath aus der Verbindung des grossen Seitenfortsatzes des Keil- oder vielförmigen Beines mit dem Scheitelbeine.

Zwischen *u* und *n*. Eine Nath aus der Verbindung des grofsen Seitenfortsatzes des Keilbeins mit dem Schuppentheile des Schläfenbeines.

u. Gröfster Seitenfortsatz, oder grofser Flügel des Keil-oder vielförmigen Beines.

v. Eine Nath aus der Verbindung des Stirnbeines mit dem Jochbeine am äusseren Ende des Augenbraunenbogens.

w. Ein Theil des Jochbeines in der Schläfengrube.

Unter *w*. Eine Nath aus der Verbindung des Jochbeines mit dem Oberkiefer in der Schläfengrube.

Zwischen *u* und *w*. Eine Nath aus der Verbindung des Jochbeines mit dem grofsen Flügel des Keilbeines.

x. Das obere Kinnbackenbein oder Oberkiefer (os maxillare superius.)

Zwischen *u* und *x*. Eine Spalte zwischen dem Oberkiefer-, Joch- und Keilbeine.

y. Aeusserer Theil des Jochbeines.

z. Nath zwischen dem Jochbeine und dem Wangenfortsatze des Schläfenbeines.

1. Oberkiefer.

2. 3. 4. 4. Unterkiefer. 2 Kronenfortsatz (processus coronoideus), 3 Knopfförmiger oder Gelenkfortsatz (processus condyloideus). Der Gelenk-Knopf passet in eine Gelenkgrube am Schläfenbeine.

Gleich ober 3 ist ein Knochenblättchen zwischen dem Gelenke des Unterkiefers.

5. 6. Der ausgehöhlte Theil des flügelförmigen Fortsatzes (processus pterygoidei) oder Gaumenflügels (alae palatinae) des Keilbeins; 6 der nach unten vorstehende hackenförmige

Fortsatz, durch dessen kleinen Ausschnitt sich die Sehne des spannenden Muskels des Gaumenvorhanges (mus. circumflexi palati) krümmet.

7. 8. Oberkiefer; 7 dessen Theil, woran das Zahnfleisch (gingiva) sitzet; 8 Theil, der zum Gaumen gehöret.

9. 9. Zähne in beiden Kiefern.

o. *c. b. b. d.* Der Träger (atlas) erster Halswirbel; o der obere Theil seines Körpers, der die knopfförmigen Gelenkfortsätze des Hinterhauptsbeines (ossis occipitis s. basilaris) in seine Gelenkgruben aufnimmt, und so den Kopf durch ein bewegliches Gelenke unterstützet; *c* unterer Theil des Körpers, mit dem er sich durch zwei bewegliche Gelenkflächen auf den Dreher (epistropheus) stützet. *b. b.* Queerfortsätze; *d* eine Rauhigkeit am hinteren Theile statt des Dornfortsatzes, wovon die geraden hinteren kleinen Kopfmuskeln entspringen.

r. r. f. g. *h.* Der Dreher (epistropheus). *r. r* nach oben zwey bewegliche Gelenkflächen, wodurch der Körper dieses Wirbels den Atlas zunächst unterstützet. *f* Queerfortsatz, worin ein Loch zum Durchgange für die Wirbelschlagader und Wirbelvene. g unterer schiefer Fortsatz. *h* Dornfortsatz, ist an seinem Ende gespalten.

i. k. l. m. n. Fünfter Halswirbel; *i* Körper; *k* Queerfortsatz; *l* oberer schiefer Fortsatz; *m* unterer schiefer Fortsatz; *n* Dornfortsatz.

o. o. o. etc. Bänder, die zwischen den Wirbeln liegen, und diese wechselseitig an einander befestigen.

p. q. r. s. Halswirbel. *p* vierter. *q* dritter. *r* zweiter. *s* erster. Die Theile daran sind wie vorher am fünften beschrieben wurde.

t.u.v. Zwölfter Rückenwirbel. *t* Körper. *u* Queerfortsatz. *v* Dornfortsatz.

x. y. z. Eilfter Rückenwirbel. *x* Queerfortsatz. *y. z.* Dornfortsatz.

Unter *z* der Queerfortsatz des zehnten Rückenwirbels.

1. 1. Weege zum Durchgange für die Rückenmarksnerven.

2. 3. 4. 5. 6. Dornfortsätze der Rückenwirbel; 2 des zehnten. 3 des neunten. 4 des achten. 5 des siebenten. 6 des sechsten.

7. 8. Fünfter Rückenwirbel. 7 Dornfortsatz. 8 Körper.

9. 10. 11. Vierter — 9 Körper. 11 Dornfortsatz.

12. 13. 14. Dritter — 12 Körper. 13 unterer schiefer Fortsatz. 14 Dornfortsatz.

15. 16. Zweiter Rückenwirbel. 15 Körper. 16 Dornfortsatz.

17. 18. Erster Rückenwirbel. 17 Körper. 18 Dornfortsatz.

19. 20. Fünfter Lenden- oder Bauchwirbel. 19 Körper. 20 Dornfortsatz.

21. 22. 23. 24. 25. Vierter Lendenwirbel. 21 Körper. 22 oberer schiefer Fortsatz. 23 Queerfortsatz. 24 unterer schiefer Fortsatz. 25 Dornfortsatz.

26. 27. 28. 29. 30. Dritter Lendenwirbel. 26 Körper. 27 Queerfortsatz. 30 oberer schiefer Fortsatz. 28 Dornfortsatz. 29 unterer schiefer Fortsatz.

31. Zweiter Lendenwirbel.

32. Erster Lendenwirbel.

33. 34. 35. Das Kreuzbein. 33 Seitentheil unterhalb des Darmbeines. 34 dritter falscher Dornfortsatz. 35 unterer schiefer Fortsatz, der sich mit dem oberen des ersten Steifsbeinknöchelchens verbindet.

36. Erstes Steifsbeinknöchelchen, dessen Körper und oberer schiefer Fortsatz.
37. 38. Zweites und drittes Steifsbeinknöchelchen.
a. Erste rechte Rippe; nach oben ihr Anfangsstück, liegt am Körper des zwölften Rückenwirbels, und sein Knöpfchen, das sich mit dem Queerfortsatze des nämlichen Wirbels verbindet.
d. c. Zweite rechte Rippe. *d* oberes Ende, das nach hinten in der dem zwölften und elften Rückenwirbel gemeinschäftlichen Gelenkfläche liegt; deren Knöpfchen, das sich mit dem Queerfortsatze des elften Rückenwirbels verbindet; *c* deren knorpligtes Ende.
d. Zweite linke Rippe.
e. f. Dritte rechte Rippe.
g. Dritte linke Rippe.
h. i. Vierte recte Rippe; *i* knorpligtes Ende.
k. l. Vierte linke Rippe.
m. n. Fünfte rechte Rippe; *n* knorpligtes Ende.
o. p. Fünfte linke Rippe; *p* knorpligtes Ende.
r. q. s. Sechste rechte Rippe; *s* knorpligtes Ende.
t. t. u. Sechste linke Rippe.
v. v. v. Siebente rechte Rippe.
x. x. x. Siebente linke Rippe.
w. w. Achte rechte Rippe.
z. z. z. z. Achte linke Rippe.
1. 1. Neunte rechte Rippe.
4. 4. 4. 4. Neunte linke Rippe.
5. 5. 5. Zehnte rechte Rippe.
6. 6. 6. Zehnte linke Rippe.
7. 7. 7. Elfte rechte Rippe.
8. 8. 8. Elfte linke Rippe.
9. 9. Zwölfte rechte Rippe, nach oben dessen Theil der mit dem Körper des ersten Rückenwirbels zusammenhängt.
a. a. Ein Theil der inneren Fläche des linken Schulterblattes.

a. b. c. d. e. Rechtes Schulterblatt. *b* der Hals (cervix); *c* knorpligter Theil nach vorne am Halse; ober *d* die Schulterblattsgräthe (spina) die von *e* an in die Schulterhöhe (acromion s. processus superior) übergeht.

f. Rechtes Schlüsselbein.

o. o. o. Brustbein.

a. b. c. d. e. f. g. h. Das Oberarmbein: am rechten Arme; *a* eine durch Punkte angezeigte Erhabenheit, an welche sich der Deltamuskel befestiget. *b. c. d* der Kopf am oberen Ende, *b* eine unebne Erhabenheit (tuber inaequabile minus) auf demselben. *c* dessen gröſsere unebne Erhabenheit oder Höcker (tuber inaequabile majus). Zwischen *b* und *c* eine Rinne, worin die Sehne des längeren Kopfes des zweiköpfigen Armmuskels läuft. *d* Knorpelscheibe auf dem oberen Theile des Kopfes, womit er in der Gelenkhöhle des Schulterblattes liegt. Am unteren Ende äusserer oder kleinerer Gelenkknopf. *f* der dünne überknorpelte Kopf, mit dem sich die Speiche verbindet. *g* die Rolle überknorpelt, mit der sich das Ellenbogenbein verbindet. *h* innerer oder gröſserer Gelenkknopf.

i. k. l. m. Das Ellenbogenbein. *i* der Ellenbogenknorren. *l* ein Knöpfchen, ist nach seinem Umfange, wo es sich mit der Radius verbindet, überknorpelt. *m* griffelförmiger Fortsatz (processus styloides).

n. o. p. q. r. s. Speiche, *o* oberes Ende, *p* ein Höcker, an dessen hinteren Theil sich das Ende der Sehne des zweyköpfigen Armmuskels befestiget. *r. s* unteres Ende unterer Kopf; *r* eine Rinne, durch welche die Sehnen des kleineren Daumenstreckers und des langen Abziehers laufen. *s* eine Rinne, die wieder in zwei ab-

getheilet ist, durch welche die Sehnen der äusseren Speichenmuskeln gehen.

t. v. Das Kahnbein (os naviculare carpi). *v* der Kopf ist da, wo er sich mit den vieleckigen Beinen verbindet, leicht überknorpelt.

w. Das Mondbein.

x. y. Das dreieckige Bein.

z. Das rundliche Bein.

a. Das gröſsere vieleckige Bein.

b. Das kleinere vieleckige Bein.

c. Das Kopfbein.

d. e. f. Das haken- oder keilförmige Bein. *f* der Hakenfortsatz.

g. h. Der Mittelhandknochen des Daumens.

i. i. Sesambeinchen.

k. l. Hinteres oder erstes Glied des Daumens.

m. Vorderes oder letztes Glied des Daumens.

n. o. p. q. r. Mittelhandknochen der vier Finger. *n. o* des Zeige-, *p* des Mittel-, *q* des Ring-, *r* des kleinen Fingers.

s. t. u. v. Erste Gliedreihe der Finger (phalanx prima digitorum manus), oder die fünf hinteren Fingerglieder. *s* des kleinen Fingers u. s. w.

x. y. z. 1. Zweite Gliedreihe der Finger.

3. 4. 5. 0. Dritte oder vorderste Gliedreihe der Finger.

A. B. C. D. a. b. Das rechte Hüftbein (os coxae dextrum). *A. B. C* das Darmbein; *B* der Kamm. *C* ein Höker, wovon der gerade Schenkelmuskel entspringt. *D. a* das Sitzbein: *b* das Schaambein.

C. c. f. f. Das linke Hüftbein.

g. h. i. k. l. m. Das rechte Schenkelbein; am oberen Ende *g* der überknorpelte Kopf, liegt im Pfannengelenke. *h* der Hals. *i* der gröſsere

Umdreher (trochanter major). *l* äusserer Gelenkknopf. *m* Knorpelkruste.

n. n. o. p. p. Das linke Schenkelbein. *o* innerer Gelenkknopf. *p. p* das untere überknorpelte Gelenkende.

q. r. Kniescheibe: *r* überknorpelter Theil.

s. Innerer halbmondförmiger Knorpel zwischen dem Kniegelenke.

t. Aeusserer halbmondförmiger Knorpel zwischen dem Kniegelenke.

u. v. v. w. x. y. z. Das Schienbein. *u* oberes Ende oberer Kopf. *v. v* der oberste zum Kniegelenke gehörige Theil ist überknorpelt. *w* eine Erhabenheit, an welche sich das von der Kniescheibe herabgehende Band befestiget. *y. z* unteres Ende, *z* innerer Knöchel.

a. b. c. Das Wadenbein. *b* oberes Ende. *c* äusserer Knöchel.

d. e. g. Das Sprungbein.

h. i. k. Das Fersenbein. *i* der nach hinten hervorragende Theil, Höker genannt, an dessen hinteren und unteren Theil sich die Achillessehne, und die Sehne des langgeschwänzten Muskels (plantaris) befestiget. *k* ein hervorstehender Theil, der den Kopf des Sprungbeines unterstützet.

l. Das würfelförmige Bein.

m. Das Kahnbein der Fufswurzel.

n. Das mittlere keilförmige Bein der Fufswurzel.

o. Das kleinere keilförmige Bein.

p. Das gröfsere keilförmige Bein.

q. r. s. t. v. Mittelfufsknochen, *q* der grofsen Zehe, *r* der ersten, *s* der zweiten, *t* der dritten, *v* der vierten kleinen Zehe.

x. Sesambeinchen.

y. z. 1. 2. 3. Erste oder hintere Reihe der Glieder der Zehen. *y* hinteres Glied der grossen Zehe. *z* das der ersten, 1 das der zweiten, 2 das der dritten, 3 das der vierten kleinen Zehe.

5. Vorderes Glied der grofsen Zehe.

6. 7. 8. 9. Zweite Reihe der Glieder der kleinen Zehen.

10. 11. 12. 13. Erste oder vordere Reihe, oder Nagelglieder der kleinen Zehen.

Beschreibung des ersten Blattes von den Muskeln des menschlichen Körpers.

Auf diesem Blatte ist die erste Muskelschichte nach vorne, wie sie nach Hinwegnahme der allgemeinen Bedeckungen und sehnichten Scheiden erscheinet, nebst mehreren dazu gehörigen Bändern und bloſsliegenden Theilen des Skeletts, dargestellet. —

Muskeln am Kopfe, Halse und Rumpfe.

a. a. b. b. c. d. d. h. h. i. Epicranius oder der Stirn- und Hinterhauptsmuskel mit der ihnen gemeinschäftlichen und sie verbindenden Flechsenhaut (galea aponeuratica). *a. a* die flechsige Haube der Hirnschale. *b. b. c. d. d* die beiden Stirnmuskeln. *b. b* ihr Ursprung, verbinden sich miteinander auf der Mitte der Stirne, *d. d* gehen hier mit einer Portion in den Ringmuskel der Augenlieder; *h. h* hier mit einer andern Portion in den Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels über u. s. w.

k. k. l. m. n. o. p. Der Ringmuskel der Augenlieder (Musculus orbicularis, s. Sphincter palpebrarum). *i. k. k. p* dessen äusserer Theil. *m. n. o.* dessen innerer Theil.

f. Ein Band, durch welches am gröſseren oder inneren Augenwinkel die Commissur der Augenlieder an die Nase befestiget wird.

t. u. Der Zusammendrücker der Nase (compressor nasi).

v. w. x. Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels, (levator labii superioris alaeque nasi) *x* dessen Theil zum Nasenflügel, *v* dessen Ende.

z. Der eigene Aufheber der Oberlippe (levator labii superioris proprius), dessen Ende geht wie das des vorherigen in die Oberlippe über.

r. Muskelfasern, die vom Ringmuskel der Augenlieder zur Oberlippe gehen.

1. Der kleine Jochbeinmuskel (Zygomaticus minor).

2. 2. Der Aufheber des Mundwinkels.

3. 3. Der gröfsere Jochbeinmuskel, entspringt vom Jochbeine.

4. Der rechte Niederzieher der Nasenscheidewand (nasalis labii superioris dexter).

5. 6. 6. Der Ringmuskel des Mundes (orbicularis oris), 6. 6 Lippentheil.

7. 7. Feine Fleischfasern, welche theils von den gröfseren Jochbeinmuskeln, die in diese Gegend verlaufen, theils von den Niederziehern des Mundwinkels kommen, sie kreutzen sich mit den darunter liegenden Fleischfasern der Herabzieher der Unterlippe.

8. 8. 9. Die Herabzieher der Unterlippe, 9 hier kreutzen sie sich.

0. 0. Der Aufheber des Kinnes (levator menti).

a. a. b. c. Der Niederzieher des Mundwinkels, *a. a* sein Ursprung vom Unterkiefer.

d. Der Backenmuskel (puccinator).

e. f. g. h. Kaumuskel (masseter), *e. f* sein vorderer Theil, sein Ursprung vom Jochbeine, *g. h* sein hinterer Theil und sein Ursprung vom Jochbeine, und dem Wangenfortsatze des Schläfenbeines.

i. Vorwärtszieher des Ohres (anterior auriculae).
k. l. Aufwärtszieher des Ohres (attolens auriculam), *k* sehnichter Anfang, *l* fleischiger Theil.
m. Gröfserer Muskel der Ohrleiste (major helicis).
n. Muskel der Ohrecke (tragicus).
o. Kleinerer Muskel der Ohrleiste.

Muskeln am Halse.

s. Ein Theil des zweibäuchigen Kiefermuskels.
t. Kopfnicker (Sterno et cleido mastoideus).
u. Mönchskappenmuskel (cucullaris).
v. v. v. v. w. x. x. o. o. z. Breiter Halsmuskel oder Fleischhaut des Halses (latissimus colli s. platysma myoides), nach unten mit zerstreuten Faserbündeln anfangend.
1. Niederzieher des Zungenbeins (sternohyoideus).
2. Die Luftröhre (aspera arteria).
3. 3. Kopfnicker, ihr sehnichter Ursprung vom Brustbeine.

Muskeln am Rumpfe.

A. a. a. c. e. b. Der grofse Brustmuskel (pectoralis major), *a. a. c. e. b* sein Ursprung.
d. Der gröfsere rundliche Muskel (Teres major) ein kleiner sichtbarer Theil davon.
B. a. a. Der breite Rückenmuskel, *a. b* zwei Köpfe, die von der neunten und zehnten Rippe entspringen.
c. d. e. f. g. Fünf Zacken des grofsen Sägemuskels, die sich an die Rippen setzen.
D. 1. 2. 3. 4. 5. *l. l. l. m. m. n. n. o. o. o. p. s. s. s. t. u. v. w. x.* Der äussere schiefe Bauchmuskel (obliquus externus abdominis); 1. 2. 3. 4. 5 fünf Zacken, mit denen er von den fünf untersten Rippen kömmt. *l. m. n. o. p. s. t. u. v. w. x* dessen Flechsenhaut; *n. n. n* die durchscheinen-

den fleischichten Theile des geraden Bauchmuskels, *m. m* durch die Flechsenhaut durchscheinender fleischichter Theil des inneren schiefen Bauchmuskels u. s. w.

z. Der Saamenstrang.

y. Der Hodenmuskel.

Muskeln der unteren Gliedmaßen.

B. Schlanker Schenkelmuskel (gracilis).

C. Ein Theil des grofsen Schenkelanziehers (adductoris magni femoris).

C. (Das weiter nach oben neben *H* stehet). Ein Theil des langen Anziehers des Schenkels.

E. Der Schaambeinsmuskel (pectinaeus).

F. Grofser Psoas (psoas magnus).

G. Innerer Darmbeinmuskel (iliacus internus).

H. Der Schneidermuskel (sartorius) entspringt flechsigt von der Spina anterior superior des Darmbeines.

M. Spanner der Schenkelbinde (tensor vaginae femoris) hat mit dem vorherigen gleichen Ursprung, ist nach unten, wo er in die Schenkelbinde übergeht, abgeschnitten.

N. c. P. Der äussere dicke Schenkelmuskel (vastus externus), *P* sein unteres flechsichtes Ende geht mit der Flechse des geraden Schenkelmuskels zur Kniescheibe.

Q. R. S. Der gerade Schenkelmuskel (rectus femoris s. cruris) befestigt sich mit *S* seiner Sehne an die Kniescheibe.

T. V. Der innere grofse Schenkelmuskel.

W. Z. Band, das von der Kniescheibe zum Schienbeine geht.

a. b. c. Zweiköpfiger Schenkelmuskel (biceps femoris), *b. c* sein unteres flechsigtes Ende.

d. e. f. Schneidermuskel, *e. f.* sein flechsigter Theil, der sich an das Schienbein befestiget.

g. Halbflechsigter Muskel (semitendinosus).

h. i. k. Der äussere oder zweiköpfige Wadenmuskel (gastrocnemius s. gemellus); *k* seine Sehne.

l. l. m. Der innere Wadenmuskel (soleus), *l. l* sein Ursprung vom Schienbeine, *m* seine flechsigte Fläche.

n. o. Der lange Zehenbeuger (flexor langus digitorum pedis); sein Ursprung vom Schienbeine.

p. Sehne des hinteren Schienbeinmuskels.

q. Sehne des langflechsigten Muskels (plantaris).

r. r. Achillessehne.

t. v. w. Der lange Wadenbeinmuskel (peronaeus longus), *t* sein Ursprung vom oberen Ende des Wadenbeines.

x. Der kurze Wadenbeinmuskel (peronaeus brevis).

y. z. Der lange Zehenstrecker (extensor longus digitorum pedis) mit dem dritten Wadenbeinmuskel verbunden, *y* sein Ursprung vom Schienbeine.

a. a. b. Der dritte Wadenbeinmuskel (peronaeus tertius, *a b* seine Sehne.

c. 1. 2. 3. 4. Der lange Zehenstrecker (extensor longus digitorum pedis); *c* dessen Sehne, theilt sich auf dem Rücken des Fuſses in 1. 2. 3. 4 vier Sehnen an die kleinen Zehen.

4. 6. 7. 8. 4 gemeinschäftliche Sehne des kurzen und langen Zehenstreckers, setzet sich an das zweite Glied der kleinen Zehe; 6 eine Sehne, welche von da aus zum dritten oder vordersten Gliede auslauft, und mehr von der Sehne des kurzen Zehenstreckers kömmt: (dies verhält sich so bei allen kleinen Zehen, die kleinste ausgenommen); 7 eine Sehne, die von der gemeinschäftlichen Sehne des langen und kurzen Zehenstreckers kömmt, und sich mit der vorigen bei 8 am vordersten oder Nagelgliede vereiniget und befestiget.

d. d. e. Sehne des langen oder eigenen Streckers der grofsen Zehe setzet sich bei *e* an das Nagelglied der grofsen Zehe.

g. Eine Flechsenhaut, die von der Kapsel des hinteren Gelenkes der grofsen Zehe zur Sehne des langen Streckers der grofsen Zehe geht.

h. i. i. k. k. k. Der vordere Schienbeinmuskel (tibialis anticus); *i. i* sein Ursprung vom Schienbeine; *k. k. k* seine Sehne.

l. m. n. Bänder, durch welche die Sehnen auf dem Rücken des Fufses und in der Nähe in ihrer Lage erhalten werden.

o. p. Ein Band, wodurch die Sehnen in der Gegend des Knöchels in ihrer Lage erhalten werden, entspringet vom Knöchel.

s. Ein Band, wodurch die Sehne des hinteren Schienbeinmuskels in ihrer Lage erhalten wird.

t. Sehne des hinteren Schienbeinmuskels, die sich theils an das kahn-, theils an das keilförmige Bein befestiget.

w. x. Der Abzieher der grofsen Zehe (abductor hallucis), entspringt von der Seite des Fersenbeins.

I. Kurzer Beuger der grofsen Zehe.

II. III. Sehnen der langen Beuger der kleinen und der grofsen Zehen.

IV. Die Sehne des langen Beugers der grofsen Zehe ist da, wo sie unter dem ersten Gliede der grofsen Zehe hingehet, in einer Scheide enthalten.

* * Kurzer Strecker der kleinen Zehe.

Muskeln an den obern Gliedmaßen.

A. B. Der Deltamuskel (deltoideus) besteht aus mehreren Fleisbündeln.

C. Der durchbohrte Muskel (coracobrachialis).

D. Ein Theil des dreiköpfigen Armmuskels (Tricipitis brachii), welcher der lange;
E. Theil des dreiköpfigen Armmuskels, welcher der kurze genannt wird.
F. a. b. c. Zweiköpfiger Armmuskel (biceps brachii), *a* längerer Kopf, *b* kürzerer, *F* gemeinschäftlicher Muskelbauch.
G. e. Ein Theil des dreiköpfigen Armmuskels, der äussere Armmuskel.
H. H. Der innere Armmuskel.
J. Ein am linken Arme sichtbarer Theil des kurzen Rückwärtsdrehers.
K. f. Der lange Rückwärtsdreher (supinator longus); *f* seine Sehne.
L. Der längliche oder rundliche Vorwärtsdreher (pronator teres).
M. g. Innerer Speichenmuskel (radialis internus), g Sehne.
N. h. i. k. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Der lange Spannmuskel (palmaris longus), *h* seine Sehne geht bei *i* in die aponeurosis palmaris über.
l. p. s. q. t. Gespaltener oder auswendiger Beuger der Finger (sublimis. s. flexor sublimis) theilt sich nach unten in vier Flechsen, die zu den vier Fingern gehen.
O. w. Innerer Ellenbogen-Muskel (flexor carpi ulnaris s. ulnaris internus).
x. Langer Beuger des Daumens.
a. Der viereckige Vorwärtsdreher (pronator quadratus.)
b. (unterstrichen). Ein Band, unter welchem der länge Abzieher und der kleinere Strecker des Daumens durchgehen.
h. g. *c. f. d.* (sämmtlich unterstrichen). Der lange Abzieher (abducter longus,) des Daumens der Hand.
h. i. Der kürzere Strecker des Daumens (exten-

sor minor pollicis), liegt neben dem vorherigen.

k. m. m. (sämmtlich unterstrichen). Der lange äussere Speichenmuskel des rechten Armes (extensor carpi radialis s. radialis externus longior), *m. m* seine Sehne befestigt sich an den Mittelhandknochen des Zeigefingers.

n. (unterstrichen.) Sehne des anderen oder kleineren äusseren Speichenmuskels (Radialis externi longioris alterius s. minoris) neben dem vorherigen.

p. o. o. o. Der kürzere äussere Speichenmuskel (radialis externus brevior), *o. o. o* seine Flechse.

q. l. s. v. w. Der gemeinschäftliche Ausstrecker der Finger (extensor communis digitorum manus), *l. w.* eine Sehnen - Portion zum Zeigefinger, *v* eine zum Mittelfinger, *s* eine zum Ringfinger.

x. y. Der Ausstrecker des kleinen Fingers (extensor proprius digiti minimi), *y* seine Sehne.

z. Das äussere Handwurzelband (ligamentum armillare exterius s. commune carpi dorsale).

An der rechten Hand.

a. Eine Flechsenhaut, wodurch *w* die Sehne des Ausstreckers der Finger die zum Zeigefinger gehet, und *v* die, welche zum Mittelfinger gehet, unter sich verbunden werden. Solche verbindende Flechsenhäute sind auch zwischen den Sehnen der übrigen Finger.

b. b. Eine Sehne zum Zeigefinger.

Der bogenförmig neben *d* mit Punkten begränzte Theil ist der erstere Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers (inteosseus prior indicis); ist aber eigentlich nur das caput minus des Abziehers des Zeigefingers.

d. Abzieher des Zeigefingers (abductor indicis).

e. Sehne des gröfseren Ausstreckers des Daumens (extensoris majoris pollicis).

f. Der entgegenstellende Muskel des Daumens (opponens pollicis).

g. Gemeinschäftliche Sehne des gröfseren und kleineren Streckers des Daumens, befestigt sich an das Nagelglied des Daumens.

h. Flechsenhaut an die Gelenkkapsel des Daumens zwischen dem hinteren Gliede und Mittelhandknochen des Daumens.

i. k. Ein Theil des kurzen Beugers des Daumens; *k* eine Flechsenhaut, die er an die gemeinschäftliche Sehne der Strecker des Daumens giebt.

l. Abzieher des Daumens (abductor pollicis).

m. Eine Flechsenhaut, die theils vom ersten Spulmuskel, theils vom Abzieher des Daumens entspringt, und sich an die gemeinschäftliche Sehne der Ausstrecker des Zeigefingers setzet.

n. Sehne des ersten Spulmuskels (lumbricalis primi).

o. p. Gemeinschäftliche Sehne des Ausstreckers des Zeigefingers, und des gemeinschäftlichen Fingerstreckers.

q. Sehne des ersten Spulmuskels.

r. Sehne des inneren Zwischenknochenmuskels (inteossei interni s. posterioris,) des Zeigefingers, die durch einen Zuwachs von der Sehne des gemeinschäftlichen Fingerstreckers vermehret sich an das Nagelglied des Zeigefingers endiget.

s. Die Vereinigung der beiden vorherigen Sehnen.

u. u. Am Mittel- und Ringfinger Sehnen des gemeinschäftlichen Fingerstreckers, auf dem Rücken der Finger, mit den Flechsenhäuten, die sich mit ihnen verbinden.

v. Gemeinschäftliche Sehne der Ausstrecker des kleinen Fingers.

w. Die dem äusseren Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers und dem dritten Spulmuskel gemeinschäftliche Sehne, die durch einen Zuwachs von dèr Sehne des gemeinschäftlichen Fingerstreckers vermehret, an das Nagelglied verläuft.

x. Sehne des auswendigen Beugers der Finger an den hinteren Gliedern der Finger sichtbar.

y. z. Sehne des auswendigen Beugers der Finger ist nach hinten bey *y* mit einem Bande überzohen.

So auch an den übrigen Fingern.

An der linken Hand.

a. a. Handwurzelband (ligamentum carpi) bildet mit der Vertiefung in der hohlen Hand einen Kanal, durch welchen die Sehnen der Muskeln, die vom Cubitus zu den Fingern und dem Daumen gehen, als die des auswendigen und inwendigen Beugers der Finger des langen Beugers des Daumens laufen.

b. Zwischen *e* und *i*. Der entgegenstellende Muskel des Daumens (opponens).

c. d. Der kurze Abzieher des Daumens (abductor brevis pollicis) entspringt vom Handwurzelbande.

e. Gemeinschäftliche Sehne der Ausstrecker des Daumens.

f. Ein Theil des kurzen Beugers des Daumens (flexoris brevis pollicis), der für den zweiten kurzen Abzieher des Daumens gehalten werden kann, befestigt sich mit seinem sehnigten Ende an das erste Daumenglied.

g. g. Sehne des langen Beugers des Daumens.

h. Ein Band, wodurch die Sehne des langen Beugers des Daumens in ihrer Lage erhalten wird.

i. Hinterer Schweif des kurzen Beugers des Daumens (cauda posterior flexoris brevis pollicis).
m. Abzieher des Daumens (abductor pollicis).
l. Erster Spulmuskel.
k. Erster Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.
n. Abzieher des Zeigefingers.
p. Abzieher des kleinen Fingers.
q. q. Der kurze Spannmuskel der Hand.
r. Der kurze oder kleine Beuger des kleinen Fingers.
s. Der vierte Spulmuskel.
t. (ist mit einem Strichlein zwischen 4 und 5 angedeutet.) Der dritte Spulmuskel.
u. (ist mit einem Strichlein zwischen 3 und 2 angedeutet.) Der zweite Spulmuskel.
v. Vordere Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers (interosseus prior digiti medii.)
w. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers (interosseus prior dig. annularis).
x. Vorderer Zwischenknochenmuskel des kleinen Fingers (interosseus prior minimi).
y. Gemeinschäftliche Sehne des kleinen oder kurzen Beugers, und des Abziehers des kleinen Fingers.
z. Gemeinschäftliche Sehne des vierten Spulmuskels, und des vorderen Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers.
a. Sehne des hinteren Zwischenknochenmuskels des Ringfingers (tendo interossei posterioris digiti annularis).
b. Gemeinschäftliche Sehne des zweiten Spulmuskels, und des vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers.

Neben *b* am Mittelfinger die Sehne des hinteren Zwischenknochenmuskels (interossei posterioris) des Mittelfingers.

d. Gemeinschäftliche Sehne des zweiten Spulmuskels und des vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers.
e. Sehne des hinteren Zwischenknochenmuskels des Zeigefingers.
s. Sehne des ersten Spulmuskels.
o. (An dem Mittelfinger.) Sehne des auswendigen Beugers der Finger (sublimis).
v. i. Sehne des inwendigen Beugers der Finger profundi).
2. 2. Die beiden Schenkel (crura) der Sehne des auswendigen Beugers der Finger.
3. Ein Band, wodurch die Sehnen des auswendigen und inwendigen Beugers der Finger, wo sie über die erste Reihe der Fingerglieder hinlaufen, überzohen, und in ihrer Lage erhalten werden; es befestiget sich zu beiden Seiten an das hintere Fingerglied.
1. 2. 3. (Am Ringfinger.) Drei Bänder, durch welche in der Nähe der Gelenke der Finger mit ihren Mittelhandknochen, die Sehnen des auswendigen und inwendigen Beugers der Finger in ihrer Lage erhalten werden.
5. Ein Band, wodurch die Sehne des inwendigen Beugers der Finger, und die Enden der Schenkel der Sehne des auswendigen Fingerbeugers am zweiten Fingergliede eingeschossen werden.

So verhält es sich mit den vorher beschriebenen Sehnen und Bändern an allen vier Fingern.

Beschreibung des zweiten Blattes von den Muskeln des menschlichen Körpers.

Auf diesem Blatte ist, nach Hinwegnahme der meisten Theile, die auf dem ersten Blatte dargestellt sind, die zweite Muskelschichte, nebst mehreren Bändern und bloſs liegenden Theilen des Gerippes dargestellt.

Hinweggenommen sind — vom Kopfe.

Der Stirn - und Hinterhauptsmuskel. Der Aufwärtszieher und Vorwärtszieher des Ohres, das Ohr selbst. *Vom Angesichte.* Der Ringmuskel der Augenlieder. Der Zusammendrücker der Nase. Die Aufheber der Oberlippe und der Nasenflügel. Die Aufheber der Oberlippe. Die Muskelfasern, die vom Ringmuskel der Augenlieder zur Oberlippe gehen. Die gröſseren und kleineren Jochbeinmuskeln. Die Niederzieher der Mundwinkel. *Vom Halse.* Die breiten Halsmuskeln. Der Mönchskappenmuskel. *Vom Rumpfe.* Die Brustmuskeln. Die breiten Rückenmuskeln. Die äusseren schiefen Bauchmuskeln. Das männliche Glied. *Von den Hüften.* Die Spanner der Schenkelbinden. Die Schneidermuskeln. Die geraden Schenkelmuskeln. *Von den unteren Gliedmaßen.* Die Zwillingsmuskeln. Die vorderen Schienbeinmuskeln. Die Bänder, wodurch die Sehnen am Fuſse auf dem Rücken des Fuſses und an den Knöcheln

eingeschlossen werden. Die Bänder, wodurch die Sehnen der hinteren Schienbeinmuskeln in ihrer Lage erhalten werden. Die Abzieher der grossen Zehe. Die Flechsenhäute, welche die Sehnen der Strecker der grofsen Zehe von den Gelenkkapseln erhalten. *Von den Schultern, oberen Gliedmaßen und Händen.* Die Deltamuskeln. Die langen Rückwärtsdreher. Die länglichen oder rundlichen Vorwärtsdreher. Die inneren Speichenmuskeln. Die langen Spannmuskeln. Die Bänder, unter welchen die Sehnen der langen Abzieher und kleineren Strecker der Daumen hinweglaufen. Nebstdem *von der rechten Hand*, der kurze Abzieher des Daumens. Die Bänder, durch welche die Sehne des langen Beugers des Daumens in ihrer Lage erhalten wird. Der kurze Spannmuskel der Hand. Die Bänder, welche die Sehnen des auswendigen und inwendigen Beugers der Finger einschliessen. *Vom Ellenbogenbeine und der linken Hand.* Der gemeinschäftliche Fingerstrecker. Das äussere Handwurzelband. Die Bänder, welche die Sehnen des auswendigen und inwendigen Beugers der Finger an den Fingern in ihrer Lage erhalten.

Muskeln am Kopfe, Halse, der Brust, und den Schulterblättern.

a. b. Der runzelnde Muskel der Augenbraune (corrugator supercilii).

c. d. e. Der Aufheber des oberen Augenliedes (levator palpebrae superioris), *c* fleischigter Theil, *d. e.* der einer dünnen Flechsenhaut ähnliche Theil überzieht bei *e* den durchscheinenden Augenlieder-Knorpel.

f. f. f. Häutiger Theil der Augenlieder.

g. Ein Band, wodurch die Commissur der Au-

genlieder in dem grösseren Augenwinkel an den Nasenfortsatz des Oberkiefers befestiget ist.

h. h. Einige Fortsetzungen vom Ringmuskel der Augenlieder, die von dem vorher bestimmten Bande anfangen und kreisförmig die Augenliederspalte umgeben.

i. k. l. m. n. Der Schläfenmuskel (temporalis). Sein Ursprung *k* vom Stirn-, *l* vom Scheitel- und *m* vom Schläfenbeine, *n* dessen Sehne.

o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. Kaumuskel (masseter), *o. p. q.* dessen hinterer Theil entspringet vom Wangenfortsatze des Schläfenbeines, *q* vom Jochbeine, *r* dessen vorderer und äusserer Theil; *s. t. u* dessen sehnichter Ursprung vom Oberkiefer und Jochbeine; *w. w. x* dessen Ende befestigt sich an den Unterkiefer.

y. Der zweibäuchigte Muskel der untern Kinnbacke (biventer maxillae inferioris).

z. Der Trompeter oder Backenmuskel (buccinator).

1. Der äussere Flügelmuskel (pterygoideus externus).

2. 3. 4. 5. Aufheber des Mundwinkels (levator anguli oris); 3 sein Ursprung vom Oberkiefer.

6. Der Herabzieher des Nasenläppchens (depressor alae nasi).

7. Der Niederzieher der Nasenscheidewand (nasalis labii superioris.)

8. 9. 9. Der Ringmuskel des Mundes (orbicularis oris), 8. dessen Theil an der Oberlippe, 9. 9 dessen Theil am rothen Rande der Lippen.

10. 11. 12. 13. Die Niederzieher der Unterlippe (depressores labii inferioris), die Muskelfasern des linken und rechten kreutzen sich bei 13.

14. Aufheber des Kinnes (levator menti).

a. Zweibauchigter Muskel der untern Kinnbacke (digastricus s. biventer maxillae inferioris).

b. (unterhalb *a.*) Kieferzungenbeinmuskel (mylohyoideus).

c. Griffelzungenbeinmuskel (stylohyoideus).

d. e. Zungenbein Zungenmuskel (hyoglossus) bei Albin unter dem Namen *d* Basioglossus, *c* Ceratoglossus und Chondroglossus.

f. Ein Band, das vom äussersten Horne des Zungenbeins zu dem oberen Fortsatze des Schildknorpels geht, und diesen an jenes Horn des Zungenbeines befestiget.

g. Griffelschlundkopfmuskel (stylopharyngeus).

h. Unterer Schlundkopfschnürer (constrictor inferior pharyngis).

Zwischen *g* und *h*, der obere Fortsatz des Schildknorpels.

i. k. Schildzungenbeinmuskel (hyothyreoideus).

l. m. Der Schulterzungenbeinmuskel (coracohyoideus).

n. o. Der Brustzungenbeinmuskel (sternohyoideus).

q. Die Luftröhre.

r. s. t. u. v. Der Kopfnicker (sterno et cleidomastoideus); *r. s.* der Sternomastoideus entspringet vom Brustbeine; *t. u* der Cleidomastoideus entspringet vom Schlüsselbeine; *v* beide verbinden sich und setzen sich an den Zitzenfortsatz.

y. Vorderer oder innerer gröſserer gerader Kopfmuskel (rectus capitis internus s. anticus major).

z. Mittlerer Rippenhalter (scalenus medius).

1. Aufheber des Schulterblatts (levator scapulae).

2. Vorderer Rippenhalter (scalenus anticus s. prior).

3. 4. 4. 4. Unterschlüsselbeinmuskel (subclavius), 4 sehnigter Ursprung von dem knorplichten Ende der ersten Rippe.

6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. Vorderer Sägemuskel oder kleiner Brustmuskel (serratus anticus s. pectoralis minor); 7 dessen sehnigtes Ende am Schulterhacken befestiget; 8. 10. 12 dessen drei Köpfe entspringen von den Rippen.

14. 14. 15. 16. Unterschulterblattsmuskel (subscapularis), 15 sehnigtes Ende, das sich an den kleinen unebnen Höcker des Oberarmbeines setzet; 16 fleischigter Theil, der sich unterhalb jenes Höckers an das Oberarmbein selbst setzet.

17. Gröſserer rundlicher Muskel (teres major).

18. Sehnigtes Ende des breiten Rückenmuskels in Verbindung mit dem gröſseren rundlichen Muskel, befestiget sich an das Oberarmbein.

Am Rumpfe.

a. b. c. d. e. f. g. h. i. Groſser Sägenmuskel (serratus magnus), dessen Köpfe mit denen er von den Rippen entspringet.

m. m. m. m. etc. Aeussere Zwischenrippenmuskeln (intercostales externi).

n. n. n. Innere Zwischenrippenmuskeln.

o. p. q. q. r. s. t. t. u. v. w. x. y. y. y. z. z. z. Aeusserer schiefer Bauchmuskel (obliquus externus abdominis); *o. p. q. q. r. s. t. t* fleischiger Theil; *u. v. w* flechsenhäutiger Theil; *x. x* die abgeschnittene obere von den beiden Lamellen, in welche sich die Flechsenhaut an der äusseren Seite des geraden Bauchmuskels theilet, ist auf der anderen Seite mit *y. y. y. y. z. z. z* bezeichnet noch vorhanden.

2. 2. 2. 2. 2. *a. b. c. d. e. f. g.* Der gerade Bauchmuskel (rectus abdominis).

h. i. k. k. k. Die weisse Bauchlinie (linea alba), *i* die ehemalige Nabelöffnung. Zu beiden Seiten ist abgeschnitten die gemeinschäftliche

Flechsenhaut des äusseren und inneren schiefen Bauchmuskels.

l. l. Die beiden Pyramidenbauchmuskeln, (pyramidales.)

n. Die Schaambeinvereinigung (synchondrosis ossium pubis).

o. Das abgeschnittene männliche Glied.

p. q. Hodenmuskel (cremaster).

r. Saamenstrung.

An den Hüften und unteren Gliedmaßen.

s. t. Mittlerer Gesäfsmuskel (glutaeus medius).

u. v. w. Kleinerer Gesäfsmuskel.

x. Der an seinem Anfange abgeschnittene gerade Schenkelmuskel.

y. Innerer Darmbeinmuskel.

z. Grofser Psoas.

a. Kamm- oder Schaambeinmuskel (pectineus).

b. Langer Anzieher des Schenkels.

d. Schlanker Schenkelmuskel (gracilis.)

f. Zwischen *b* und *d.* Grofser Anzieher des Schenkels.

g. *i. k. l.* Innerer grofser Schenkelmuskel (vastus internus) entspringet vom Schenkelbeine, seine Flechse befestiget sich an die Kniescheibe.

m. n. Der Schenkelbeinmuskel (cruralis).

o. p. p. q. r. r'. s. Aeusserer dicker Schenkelmuskel (vastus externus); *p. p* sein Ursprung vom Schenkelbeine. An diesem zeiget sich neben dem Schenkelmuskel ein Eindruck von dem hinweggenommenen geraden Schenkelmuskel.

t. u. v. Die oberhalb der Kniescheibe durchschnittene Sehne des geraden Schenkelmuskels; *u* die Stelle, wo sie sich an die Kniescheibe befestiget.

w. x. y. Das Band, das von der Kniescheibe an das Schienbein herabläuft.

z. 1. Sehne des schlanken Schenkelmuskels, setzet sich 1 an das Schienbein.
2. Sehne des halbhäutigen Muskels.
3. Kniekehlmuskel (popliteus).
4. 4. 6. Zweiköpfiger oder zweibäuchiger Schenkelmuskel; 4. 6 dessen sehnigtes Ende, wovon ein Theil 4 an das obere Ende des Wadenbeines, der andere 6 an das Schienbein sich befestiget.
7. Innerer Wadenmuskel (soleus).
8. 9. 10. Langer Wadenbeinmuskel (peroneus longus.)
11. Kurzer Wadenbeinmuskel.
a. b. c. d. e. Langer Strecker der Fufszehen (extensor longus digitorum pedis), und dritter Wadenbeinmuskel; *a* gemeinschäftliches Muskelfleisch beider Muskeln; *c* dritter Wadenbeinmuskel; *d* seine Sehne; *e* Sehne des langen Streckers der Zehen, die sich wieder in vier Sehnen an die vier kleinen Zehen theilet.
f. g. g. Hinterer Schienbeinmuskel.
h. i. k. l. m. Eigenthümlicher Strecker der grofsen Zehe; *i. k* dessen Sehne, die sich an das Nagelglied setzet, *l. m* ein Zweig der öfters von jener Sehne abgehet, und sich an das erste Glied der grofsen Zehe setzet.
n. o. o. p. Innerer Wadenbeinmuskel (soleus); *o. o* dessen Ursprung vom Schienbeine.
q. r. r. s. Langer Beuger der Zehen (flexor longus dig. ped.), *r. r* sein Ursprung vom Schienbeine.
t. Sehne des langflechsigten oder langgeschwänzten Muskels (plantaris).
v. v. w. x. Sehne des hinteren Schienbeinmuskels.
y. Achillessehne.
z. Sehne des langen Beugers der Zehen.
a. b. Ein Muskelkopf, der in der Fufssohle zu

dem langen Beuger der Zehe hinzukömmt, und vom Sprungbeine entspringet.

c. d. Kurzer Beuger der Zehen.

e. Aeusserer Theil des kurzen Beugers der grofsen Zehe.

f. f. g. Sehne des langen Beugers der grofsen Zehe.

h. Erster Zwischenknochenmuskel der zwei ersten kleinen Zehen.

i. k. l. Kurzer Strecker der kleinen Zehe.

m. n. o. p. q. Gemeinschäftliche Sehne des langen und kurzen Streckers der Zehen.

An den oberen Gliedmaßen.

r. s. Obergräthenmuskel (supraspinatus), *s* dessen Sehne setzet sich an den gröfseren unebnen Höcker des Oberarmbeines.

t. Gemeinschäftlicher Ursprung des Hakenmuskels (coracobrachialis) und des kürzeren Kopfes des zweiköpfigen Oberarmmuskels, von dem Hakenfortsatze des Schulterblattes.

u. v. v. v. Der Hakenmuskel, ist längst der Linie *v. v* mit dem kürzeren Kopfe des zweiköpfigen Armmuskels verbunden.

w. x. y. z. a. b. c. Zweiköpfiger Armmuskel, *w. x* kürzerer Kopf, der bei *w* äusserlich mehr/sehnigt, bei *x* fleischig ist. *y. z* längerer Kopf; *y* Anfang der Sehne läuft zwischen der Vertiefung der beiden Höcker am Oberarmbeine, *z* fleischiger Theil; *a* gemeinschäftlicher Muskelbauch; *b* abgeschnittene Flechsenhaut, die von diesem Muskel zur Scheide des Vorderarms abgehet; *c* Sehne, womit sich dieser Muskel an die Speiche setzet.

d. e. f. g. Am Oberarme dreiköpfiger Armmuskel, *d* kurzer, *e* langer Kopf, *f* dritter Kopf, der auch äusserer Armmuskel genannt wird, *g* Sehne, die von der Oberfläche des äusseren

Armmuskels entstehet, und sich an den hinteren Fortsatz des Oberarmbeines setzet.

i. i. k. l. Innerer Armmuskel, *k* dessen tieferer Theil, an dem der lange Speichendreher liegt.

m. n. Aeusserer langer Speichenmuskel der linken Hand.

o. p. q. r. s. Aeusserer langer Speichenmuskel der rechten Hand (radialis externus longior dexter,) theilet sich; *p* Sehne des gröſseren, *q* Sehne des kleineren Theiles, die sich beide zur gemeinschäftlichen Sehne *r* verbinden, welche sich bei *s* an den Mittelhandknochen des Zeigefingers befestiget.

t. u. u. u. Aeusserer kürzerer Speichenmuskel (radialis externus brevior); seine Sehne *u* setzet sich an die Mittelhandknochen des Zeige- und Mittelfingers.

v. v. w. x. y. Kurzer Rückwärtswender (supinator brevis), *w. x* setzet sich an das tuberculum der Speiche, und unter diesem an die Speiche selbst.

z. z. Der innwendige Beuger der Finger (profundus).

1. Der rundliche oder längliche Vorwärtsdreher (pronator teres) ist abgeschnitten.

2. Der gemeinschäftliche Anfang des inneren Ellenbogenmuskels (ulnaris interni), und auswendigen Beugers der Finger (sublimis).

a. a. b. (An der linken Hand). Innerer Ellenbogenmuskel.

c. d. e. f. g. h. i. i. k. l. m. n. n. o. o. p. q. q. Auswendiger Beuger der Finger; *d* dickerer Theil, entspringet von dem gröſseren Gelenkknopfe des Oberarmbeines; *e* ein Theil, der mit einer dünnen Sehne vom Ellenbogenbeine entspringet; *f. g* dessen dünnerer Theil entspringet von der Speiche; *h. i. i* sein Antheil an

den dritten oder Ringfinger; *k. l* an den kleinen Finger; *m. n. n* an den Mittelfinger; *o. p. q. q* an den Zeigefinger.

r. Sehne des innwendigen Fingerbeugers (profundi) zum Zeigefinger gehörig.

s. t. v. w. Langer Beuger des Daumens, *t. v* seine Sehne befestigt sich bei *w* an das Nagelglied des Daumens.

x. (Oberhalb *s. t* des vorherigen Muskels.) Die abgeschnittene Sehne des langen Rückwärtsdrehers.

y. (Stehet in dem kleinen dreieckigten Raume unter *x.*) Viereckiger Vorwärtsdreher.

z. b. d. a. Langer Abzieher des Daumens.

e. f. Kleinerer Strecker des Daumens.

g. g. Längerer Strecker des Daumens.

h. i. Gemeinschäftliche Sehne des gröſseren und kleineren Streckers des Daumens, befestiget sich an das Nagelglied des Daumens.

k. Abgeschnittenes Ende des Abziehers des Daumens.

An der linken Hand.

l. m. n. o. p. Handwurzelband (ligamentum carpi).

q. r. s. t. Gegensteller des Daumens (opponens pollicis).

u. v. w. Kurzer Abzieher des Daumens.

x. (Unter dem vorherigen.) Hinterer Theil des kurzen Beugers des Daumens.

y. (Unter dem vorherigen.) Anzieher des Daumens.

z. Vorderer Zwischenhand- oder Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers (interosseus prior indicis).

a. b. Abzieher des Zeigefingers.

c. d. e. Erster Spulmuskel (lumbricalis primus).

f. g. h. Zweiter, dritter, vierter Spulmuskel.

i. k. i. k. i. k. i. k. Die an die vorderen Glieder der

vier Finger gehenden Sehnen des innwendigen Beugers der Finger.

l. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers (interosseus posterior indicis).

m. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers (interosseus prior digiti medii).

n. Gemeinschäftliche Sehne des zweiten Spul- und vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers.

o. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers (interosseus posterior digiti medii).

p. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers (interosseus prior digiti annularis).

q. Gemeinschäftliche Sehne des dritten Spul- und vorderen Zwischenknochenmuskels des Ringfingers.

r. Sehne des hinteren Zwischenknochenmuskels des Ringfingers (interossei posterioris digiti annularis).

s. Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers.

t. Gemeinschäftliche Sehne des vierten Spul- und vorderen Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers.

u. v. Kleiner Beuger des kleinen Fingers.

w. Gemeinschäftliche Sehne des kleinen Beugers und Abziehers des kleinen Fingers.

x. x. Anzieher des Mittelhandknochens des kleinen Fingers.

y. z. Abzieher des kleinen Fingers.

An der linken Hand.

a. Gegensteller des Daumens.

b. Flechsenhaut, die die Gelenkkapsel des Daumens mit seinem Mittelhandknochen umgiebt, und sich daran befestiget.

c. Hinterer Schweif des kurzen Beugers des Daumens.

d. Eine Flechsenhaut, den der vorherige Muskeltheil an die gemeinschäftliche Sehne des Streckers des Daumens giebt.

e. f. Anzieher des Daumens.

g. Abzieher des Zeigefingers.

h. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers (interosseus prior indicis).

i. i. Sehne des Zeigefingerstreckers (indicatoris).

k. Vorderer Zwischenknochenmuskel, sein Kopf mit dem er vom Mittelhandknochen des Mittelfingers entspringet.

1. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers, sein Kopf der vom Mittelhandknochen des Ringfingers entspringet.

2. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers, sein Kopf, der vom Mittelhandknochen des kleinen Fingers entspringet.

3. Die abgeschnittene Sehne, die vom gemeinschäftlichen Fingerstrecker zum kleinen Finger geht, und über dessen Rücken hinwegläuft.

4. 5. Die abgeschnittenen Sehnen, die vom gemeinschäftlichen Fingerstrecker zum Ring- und Mittelfinger gehen, und 6 nachher mit den Flechsenhäuten, die sich damit verbinden, über den Rücken der Finger laufen.

7. Die abgeschnittene Sehne, die vom gemeinschäftlichen Fingerstrecker zum Zeigefinger gehet.

9. Gemeinschäftliche Sehne des Zeigefingerstreckers, und gemeinschäftlichen Fingerstreckers am Zeigefinger.

10. Flechsenhaut, die theils vom ersten Spulmuskel, theils vom Abzieher des Zeigefingers kömmt, und sich an die vorher bezeichnete Sehne setzet.

11. Sehne des ersten Spulmuskels.

13. Sehne des hinteren Zwischenknochenmuskels des Zeigefingers.

14. Gemeinschäftliches sehnigtes Ende aus der Vereinigung der beiden Sehnen 12 und 13.

15. Gemeinschäftliche Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels und des zweiten Spulmuskels.

An dem inneren Theile der Finger die angezeigten Sehnen des aus- und innwendigen Beugers der Finger.

Beschreibung des dritten Blattes von den Muskeln des menschlichen Körpers.

Auf diesem Blatte sind wieder mehrere Theile der vorherigen Figur hinweggenommen, und die dritte Muskelschichte nebst mehreren Bändern und blofs liegenden Theilen des Gerippes dargestellet.

Hinweggenommen sind vom Kopfe:

Der Schläfenmuskel, Kaumuskel, der runzelnde Muskel der Augenbraunen, die Aufheber der oberen Augenlieder, die Bänder, wodurch die Commissur der Augenlieder in dem gröfseren Augenwinkel an den Nasenfortsatz des Oberkiefers befestiget ist, die Augenlieder selbst mit den Fortsetzungen von den Ringmuskeln der Augenlieder, die Niederzieher der Nasenscheidewand, die Aufheber der Mundwinkel, die Herabzieher der Unterlippe. *Vom Halse.* Der Kopfnicker, die Aufheber der Schulterblätter, die Schulterzungenbeinmuskeln, die Brustzungenbeinmuskeln, der zweibäuchige Muskel der unteren Kinnbacke, der Griffelzungenbeinmuskel. *Vcm Rumpfe.* Die Unterschlüsselbeinmuskeln, die vorderen Sägemuskeln, die grofsen Sägemuskeln, die geraden Bauchmuskeln, die Pyramidalmuskeln, die inneren schiefen Bauchmuskeln, die Hodenmuskeln nebst den Hoden. *Von den Hüften.* Die

mittleren Gesäſsmuskeln, die Schaambeinmuskeln, die langen Anzieher der Schenkel, die geraden Schenkelmuskeln, die ausseren und inneren grossen Schenkelmuskeln, nebst den Schenkelbeinmuskeln. *Von den Schenkeln und Füßen.* Die Bänder, die von der Kniescheibe an die Schienbeine gehen, die Sehnen der halbflechsigten Muskeln, die eigenthümlichen Strecker der grofsen Zehen, die langen Strecker der Fufszehen, nebst den Endigungen der Sehnen, die zu den drei ersten kleinen Zehen gehen, die dritten Wadenbeinmuskeln, die Sehnen der langflechsigten Muskeln, die inneren Wadenbeinmuskeln, die Achillessehnen, die kurzen Beuger der Fufszehen, äusserer Schweif des kurzen Beugers der grossen Zehe, Flechsenscheide für die Sehne des langen Beugers der grofsen Zehe. *Von den Schultern.* Die Obergräthenmuskeln, die zweiköpfigen Armmuskeln, die langen und kurzen. *Von dem Vorderarme und Händen.* Die auswendigen Beuger der Finger, die inneren Ellenbogenmuskeln, die Enden der langen Rückwärtsdreher, die langen Abzieher der Daumen, die kleineren Strecker der Daumen. *Von der linken Hand.* Das Ende des kurzen Abziehers des Daumens, ein Theil des kurzen Beugers des Daumens, der für den zweiten kurzen Abzieher des Daumens gehalten werden kann, der Gegensteller des Daumens, der Abzieher des Zeigefingers, der kleine Beuger und Abzieher des kleinen Fingers. *Von dem rechten Ellenbogenbeine und der rechten Hand.* Die Sehne des Zeigefingerstreckers, der gröſsere Strecker des Daumens, die gemeinschäftliche Sehne des grösseren Daumenstreckers und des kleineren, der Gegensteller des Daumens, der Abzieher des Zeigefingers nebst der Flechsenhaut, die er an den Strecker des Zeigefingers giebt.

Am Kopfe und Halse.

a. Der Augapfel.
b. Die knorpligte Rolle am oberen Rande der Augenhöhle, durch welche die Sehne des oberen schiefen Augenmuskels läuft.
c. d. Sehne des oberen schiefen Augenmuskels.
e. Der obere gerade Augenmuskel (rectus s. attollens superior oculi).
f. Der innere gerade Augenmuskel (rectus internus s. adductor).
g. Der äussere — (rectus externus s. abducens.)
h. Der untere gerade Augenmuskel (rectus inferior, s. depressor oculi).
i. k. Der untere schiefe Augenmuskel (obliquus inferior).
l. m. Der Niederzieher des Nasenflügels (depressor alae nasi).
n. o. p. p. Der Oberlippentheil des Ringmuskels des Mundes.
q. r. s. t. t. Der Unterlippentheil des Ringmuskels des Mundes.
v. w. x. z. Der Backenmuskel, verbindet sich bei *w* zum Theile mit dem Ringmuskel des Mundes der Oberlippe, eben so mit dem Unterlippentheile dieses Muskels.
2. 3. 4. Aufheber des Kinnes.
5. Aeusserer Flügelmuskel.
6. Innerer Flügelmuskel.
7. Kieferzungenbeinmuskel.
8. 9. Basio- und Ceratoglossus-Theile des Zungenbeinzungenmuskels.
10. 11. 11. Das Zungenbein, 10 dessen Basis, 11. 11. dessen Hörner.
12. 13. Der Luftröhrenkopf (larynx).
14. Die Luftröhre (aspera arteria).
a. a. Die beiden Ring- und Schildknorpelmuskeln (cricothyreoidei).

b. d. Brustschildknorpelmuskel (sternothyreoideus).
e. f. g. h. Schildzungenbeinmuskel (hyothyreoideus).
i. Gemeinschäftliches Ende, wozu der Griffelschlundkopf- und Gaumenschlundkopfmuskel sich verbinden.
k. Ein Band, das von dem oberen Fortsatze des Schildknorpels an das äussere Ende des Hornes des Zungenbeines geht.
l. Unterer Schlundkopfschnürer (constrictor inferior pharyngis).
m. Vorderer gröfserer gerader Kopfmuskel (rectus capitis internus major).
n. o. Langer Halsmuskel (longus colli).
q. Erster vorderer Zwischenqueermuskel des Halses (primus intertransversarius prior colli).
q. Aufheber der ersten Rippe.
r. s. t. u. v. Vorderer Rippenhalter (scalenus anterior s. prior).
w. x. y. z. Mittlerer Rippenhalter.
2. Nackenwarzenmuskel (trachelomastoideus).
3. Oberer schiefer Kopfmuskel (obliquus superior capitis).
Unterhalb 3 der durchflochtene Muskel (complexus).
4. 4 und zwischen *b* und *c* die durchscheinende Brusthaut.

Am Rumpfe und an den Hüften.

a. b. c. d. d. e. f. g. h. i. k. l. m. Die äusseren Zwischenrippenmuskeln (intercostales externi).
n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. Die inneren Zwischenrippenmuskeln.
1. 2. 3. 4. 5. 5. 6. 6. 7. Queermuskel des Bauches.
8. 9. 9. 9. Hintere Lamelle oder hinteres Blatt der Flechsenhaut des inneren schiefen Bauchmuskels.

10. 11. 12. Hier setzet sich die Flechsenhaut des queeren Bauchmuskels mit dem hinteren Blatte des inneren schiefen Bauchmuskels überzohen, an den vorderen Theil des schwerdtförmigen Knorpels des Brustbeines.

13. Der dreieckige Brustbeinmuskel in Verbindung mit dem Queermuskel des Bauches.

14. 14. Die weifse Linie.

15. Die Oeffnung in derselben, durch welche beim Embryo die Nabelarterien, die Nabelvene, und der Urachus gehen.

a. a. a. a. Die abgeschnittenen Enden der Flechsenhäute der äusseren schiefen Bauchmuskeln nebst den vorderen Lamellen der Flechsenhäute der inneren schiefen Bauchmuskeln.

b. b. b. b. c. d. Das Bauchfell (peritonaeum).

e. f. g. h. Der Saamenstrang, *e. f* zwei Venen, *g* eine Arterie, *h* der Saamengang.

i. Die Schaambeinvereinigung mit ihren Bändern.

k. Das abgeschnittene männliche Glied.

l. Aeusserer Schliefsmuskel des Afters.

m. Der Harnschneller (accelerator).

n. Der Aufrichter der Ruthe (erector penis).

o. p. q. r. s. Der kleinere Gesäfsmuskel.

t. t. Innerer Darmbeinmuskel.

u. v. Der grofse Psoas.

w. x. Der äussere verschliefsende Muskel (obturator externus).

y. z. Kurzer anziehender Schenkelmuskel, oder kurzer oder kleiner Bauch, oder Kopf des dreiköpfigen Schenkelmuskels (adductor brevis femoris).

2. 3. 4. 5. Grofser anziehender Schenkelmuskel, oder grofser oder stärkster Bauch des dreiköpfigen oder dreibäuchigen Schenkelmuskels (adductor magnus femoris).

6. 7. 8. Halbhäutiger Muskel.

9. 10. *a. b.* Schlanker Schenkelmuskel.
c. d. e. f. Kürzerer Kopf des zweiköpfigen Schenkelmuskels.

Am Unterschenkel und Fuße.

g. *h. i. k. k. l.* Langer Wadenbeinmuskel (peroneus longus).
m. n. n. o. Kurzer Wadenbeinmuskel.
p. q. q. r. r. s. t. u. Hinterer Schienbeinmuskel.
x. y. y. z. a. Langer Beuger der Fuſszehe.
b. c. Ein Kopf, der zu dem langen Beuger der Fuſszehen in der Fuſssohle dazukömmt, oder kurzer Beuger der Zehen (flexor brevis digitorum pedis).
d. Innerer Theil oder Schweif des kurzen Beugers der groſsen Zehe.
e. f. g. h. i. k. l. Der kurze Strecker der Fuſszehen, seine fünf sehnigten Portionen an die fünf Zehen.
m. Erster Zwischenknochenmuskel der kleinen Zehe.
Zwischen *i* und *k* der zweite Zwischenknochenmuskel der ersten kleinen Zehe.
Zwischen *k* und *l* der zweite Zwischenknochenmuskel der zweiten kleinen Zehe.
n. o. p. Die abgeschnittenen Sehnen, die von dem langen Zehenstrecker zur ersten, zweiten und dritten Zehe gehen.
q. Gemeinschäftliche Sehne des langen und kurzen Streckers der Zehen, *r* eine Portion derselben, die an das dritte Glied hingeht, *t* eine Sehne, die an das nämliche dritte Glied hingehet, und von der Sehne des kurzen Beugers der Zehen kömmt; *t* gemeinschäftliches Ende dieser beiden Sehnenportionen; *u* eine Flechsenhaut, die an die Sehne *q* geht, und von der Gelenkkapsel an der Verbindung dieser

Zehe mit ihrem Mittelfufsknochen, wie auch von dem Zwischenknochenmuskel dieser Seite, theils von dem Spulmuskel und theils von der Seite des Knochens der ersten Fufsknochenreihe kömmt. Ebenso verhält es sich an der zweiten und dritten Zehe dieses Fufses.

An den Schulterblättern, Oberarmen, Vorderarmen und Händen.

v. v. w. x. y. Der Unterschulterblattsmuskel (subscapularis).

z. Gröfserer rundlicher Muskel (teres major).

b. c. d. e. e. Ein Theil des kürzeren Kopfes des zweiköpfigen Armmuskels.

g. Der Hacken oder Krähenschnabelmuskel.

h. i. Aeusserer Armmuskel.

k. l. m. n. o. p. Innerer Armmuskel.

q. r. Aeusserer längerer Speichenmuskel des linken Armes (radialis externus longior sinister s. extensor carpi radialis).

s. t. u. v. Der nämliche am rechten Arme.

w. x. y. Der kurze äussere Speichenmuskel (radialis externus brevior s. extensor carpi radialis brevis).

z. 1. 2. 3. Kurzer Rückwärtswender (supinator brevis).

4. Das Ende des abgeschnittenen rundlichen Vorwärtswenders.

5. 5. Der viereckige Vorwärtsdreher.

6. 6. 7. 7. 8. 9. 10. *a. b.* Langer Beuger des Daumens.

c. d. e. f. g. h. h. i. i. k. k. l. l. Der innwendige Beuger der Finger (profundus).

An der linken Hand.

n. o. p. q. r. Das Handwurzelband (ligamentum carpi).

s. Der Kanal, durch welchen die Sehne des inneren Speichenmuskels läuft.

Oberhalb *x. v.* Ein Band, das von dem halbrunden Beine an das vierte Mittelhandbein gehet.

u. v. w. x. y. Anzieher des Mittelhandknochens des kleinen Fingers.

z. a. Kurzer Beuger des Daumens.

b. Anzieher des Daumens.

c. d. d. e. f. Erster Spulmuskel.

g. h. i. Zweiter ——

k. l. m. Dritter ——

n. o. Vierter ——

p. Gemeinschäftliche Sehne des vierten Spulmuskels, und des vorderen Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers.

q. Sehne des hinteren Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers, wo sie sich mit der Sehne des gemeinschäftlichen Fingerstreckers verbindet.

r. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers.

s. Gemeinschäftliche Sehne des dritten Spulmuskels mit dem vorderen Zwischenknochenmuskel des Ringfingers; diese Sehne verbindet sich dann mit der Sehne des gemeinschäftlichen Fingerstreckers.

t. u. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers.

v. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers.

w. Gemeinschäftliche Sehne des zweiten Spulmuskels und des vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers; diese Sehne verbindet sich dann mit der des gemeinschäftlichen Fingerstreckers.

x. y. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.

i. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.

An der rechten Hand.

a. b. Kurzer Beuger des Daumens.
c. d. Anzieher des Daumens.
e. f. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.
g. Der Kopf des vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers.
h. Der Kopf des hinteren Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers.
k. Die abgeschnittene Sehne des Streckers des Zeigefingers.
l. Die abgeschnittene Sehne, die vom gemeinschäftlichen Fingerstrecker zum Zeigefinger gehet.
m. Gemeinschäftliche Sehne aus der vorherigen und aus der Sehne des Streckers des Zeigefingers.
o. p. q. Erster Spulmuskel, *q* eine Flechsenhaut, die er an die vorherige Sehne abgiebt.
t. Sehne des hinteren Zwischenknochenmuskels des Zeigefingers.
v. w. Die abgeschnittenen Sehnen, die von dem gemeinschäftlichen Fingerstrecker an den mittleren und an den Ringfinger gehen.
x. Die abgeschnittene Sehne, die vom gemeinschäftlichen Fingerstrecker an den kleinen Finger gehet.
y. Gemeinschäftliche Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers und des zweiten Spulmuskels.

Beschreibung des vierten Blattes von den Muskeln des menschlichen Körpers.

An dieser Abbildung ist die vierte Muskelschichte dargestelltet, und es sind nicht allein viele Theile der vorherigen Figur, sondern auch alle Theile aus der Augenhöhle, die Muskeln ausgenommen, alle Theile aus der Bauchhöhle, und aus der Brusthöhle alles was ober dem Zwergfelle liegt, hinweggenommen.

Hinweggenommen sind von der vorherigen Figur am Kopfe: die Augäpfel mit den daran befestigten Muskelenden, die knorpligte Rolle am oberen Rande der Augenhöhle, durch welche die Sehne des oberen schiefen Augenmuskels läuft, die Niederzieher der Nasenflügel, der Ringmuskel des Mundes, die Backenmuskeln, die Aufheber des Kinnes, der äussere Flügelmuskel. *Vom Halse* die Kieferzungenmuskeln, der Basio- und Ceratoglossus Theile des Zungenbeinmuskels, das Zungenbein, der Luftröhrenkopf, die Luftröhre, die Ringschildknorpelmuskeln, die Brustschildknorpelmuskeln, die Schildzungenbeinmuskeln, das gemeinschäftliche Ende, wozu der Griffelschlundkopf- und Gaumenschlundkopfmuskel sich verbinden, das Band, welches von dem oberen Fortsatze des Schildknorpels an das äussere Ende des Hornes des Zungenbeines geht, der untere Schlundkopfschnürer, die vorderen gröſseren ge-

raden Kopfmuskeln, die vorderen Rippenhalter, der Nackenwarzenmuskel, der durchflochtene Muskel. das Brustfell. *Vom Rumpfe.* Die äusseren Zwischenrippenmuskeln der rechten Seite, die vorderen Enden der Rippen von der vierten abwärts angefangen, nebst dem unteren Theile des Brustbeines, und den Zwischenrippenmuskeln, die queeren Bauchmuskeln, nebst den hinteren Blättern der Flechsenhäute der inneren schiefen Bauchmuskeln, der dreieckige Muskel des Brustbeines, die weisse Linie, die Saamenstränge, das Bauchfell. *Von den Hüften, von dem Ober - Unterschenkel und den Füſsen.* Die kurzen anziehenden Schenkelmuskeln, die halbhäutigen, die zweiköpfigen, die schlanken Schenkelmuskeln; die langen Wadenbeinmuskeln, der lange Beuger der grofsen Zehe, die Köpfe die mit den langen Beugern der Zehen in der Fuſssohle sich verbinden, oder die kurzen Beuger der Zehen, die kurzen Strecker der Zehen, die Sehnen der langen Strecker der Zehen, nebst den übrigen Sehnen und Flechsenhäuten, die über den Rücken der Zehen laufen. *Von den Schulterblättern.* Die gröfseren rundlichen Muskeln. *Von den Oberarmen.* Die Hackenmuskeln, nebst den kürzeren Köpfen der zweiköpfigen Armmuskeln, die inneren und äusseren Armmuskeln. *Von den Vorderarmen und Händen.* Die äusseren langen und kürzeren Speichenmuskeln, die langen Beuger der Daumen, die innwendigen Beuger der Finger. Am linken Vorderarme das Ende des abgeschnittenen rundlichen Vorwärtsdrehers. *Nebstdem von der linken Hand.* Das innere Handwurzelband, der Anzieher des Mittelhandknochens des kleinen Fingers, die Spulmuskeln. *Von der rechten Hand* alle Muskeln, Sehnen und Flechsenhäute, ausgenommen den Anzieher und kurzen Beuger des Daumens.

Theile am Kopfe, Halse und Rumpfe.

b. b. Das Ende des abgeschnittenen Aufhebers des oberen Augenliedes.
c. d. Oberer schiefer Augenmuskel.
e. f. Oberer gerader ——
g. h. Innerer — ——
i. l. Aeusserer — ——
o. p. q. Unterer schiefer ——
r. Innerer Flügelmuskel.
s. Oberer schiefer Kopfmuskel.
t. u. v. w. x. y. z. a. Der lange Halsmuskel (longus colli).
b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. Mittlerer Rippenhalter (scalenus medius).
o. p. q. r. Vordere Zwischenqueermuskeln des Halses (intertransversarii colli priores), vierter, dritter, zweiter, erster.
6. Aufheber der ersten Rippe.
1. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. *a.* Aeussere Zwischenrippenmuskeln.
b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. l. Innere Zwischenrippenmuskeln.
m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8 etc. Das Zwergfell (diaphragma).

Am Rumpfe, an den Ober- Unterschenkeln und Füßen.

p. q. q. Der viereckige Lendenmuskel (quadratus lumborum).
r. s. Der kleine Psoas oder kleine runde Lendenmuskel.
t. u. v. w. x. Der groſse Psoas oder groſse runde Lendenmuskel (psoas magnus).
y. z. z. z. Innerer Darmbeinmuskel.
a. b. Aeusserer Hüftbeinlochmuskel (obturator externus).

c. d. d. e. Das abgeschnittene männliche Glied, *d. d* die gröſseren schwammigen Körper, *e* der kleinere mit der Harnröhre.

f. Der Aufrichter des männlichen Gliedes.

g. Der Harnschneller.

h. Der äussere Schliesmuskel des Afters (sphincter externus ani).

i. Der Queermuskel des Dammes (transversus perinaei).

k. l. m. n. o. p. Groſser anziehender Schenkelmuskel (adductor magnus femoris).

q. r. s. s. t. u. u. v. w. x. Hinterer Schienbeinmuskel (tibialis posticus).

y. z. z. 1. Kurzer Wadenbeinmuskel (peroneus brevis).

2. Erster Zwischenknochenmuskel der 2ten Zehe.

3. Zweiter ——— — 2ten —

4. — ——— — 3ten —

5. — ——— — 4ten —

6. Anzieher der groſsen Zehe.

An den Schulterblättern, Vorderarmen und Händen.

6. 7. 8. *a.* Der Unterschulterblattsmuskel (subscapularis.)

b. c. d. d. e. e. f. Kurzer Rückwärtswender (supinator brevis).

g. h. i. k. k. Viereckiger Vorwärtswender (pronator quadratus).

l. m. n. o. p. q. Kurzer Beuger des Daumens (Flexor brevis pollicis manus).

s. t. u. Abzieher des Daumens.

v. w. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.

x. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.

z. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers.

a. Sehne des zweiten Spulmuskels.
b. Gemeinschäftliche Sehne des zweiten Spul- und vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers.
c. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers, *d* dessen Sehne.
e. f. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers.
g. Sehne des dritten Spulmuskels.
h. Gemeinschäftliche Sehne des dritten Spul- und vorderen Zwischenknochenmuskels des Ringfingers.
i. k. l. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers.
m. n. Zwischenknochenmuskel des kleinen Fingers.
o. Die abgeschnittene Sehne des vierten Spulmuskels.
p. Gemeinschäftliche Sehne des vierten Spulmuskels und Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers.

Beschreibung des fünften Blattes von den Muskeln des menschlichen Körpers.

Diese Figur stellet nach hinten, so wie die erste nach vorne, nach Hinwegnahme der allgemeinen Bedeckungen und Muskelscheiden, die erste Muskelschichte und die dazu gehörigen Bänder dar.

Muskeln am Kopfe, Halse, Rücken, Hintern und an den Oberschenkeln.

a. b. c. d. d. Der Epicranius; *a. b* der Hinterhauptsmuskel, *a* sein flechsiger Anfang, *b* sein fleischiger Theil. *c. d. d* Flechsenhaut zwischen dem Hinterhaupts- und Stirnmuskel, durch welche *d. d* der Schläfenmuskel hervorraget; *e* eine häutige Ausbreitung, wodurch die Hinterhauptsmuskeln und deren Flechsenhäute unter sich verbunden werden.

f. g. Der Aufheber des Ohres (attollens s. superior auriculae).

h. Der Stirnmuskel.

i. Der Ringmuskel der Augenlieder.

k. Der Vorzieher des Ohres (attrahens s. anterior auriculae).

m. n. o. Die Zurückzieher des Ohres (tres retrahentes auriculae).

p. q. Der Kaumuskel.

r. Groſser Wangenmuskel (zygomatricus major).

t. Der breite Halsmuskel (latissimus colli s. platysma myoides).
u. w. x. Brustbeinwarzenmuskel (sternomastoideus cum cleidomastoideo).
y. Der zweibäuchige Nackenmuskel (biventer cervicis).
z. Bauschähnlicher oder riemenförmiger Kopfmuskel (splenius capitis).
A. Der Aufheber des Schulterblattes (levator scapulae).
B. C. D. E. F. B. C. Kappenförmiger oder Mönchskappenmuskel (cucullaris).
G. Untergräthmuskel (infraspinatus).
H. Unterer oder gröſserer Rautenmuskel (rhomboideus major).
o. neben *H*. Aeusserer Rückgratsstrecker (sacrolumbalis).
I. Kleiner rundlicher Muskel (teres minor).
K. Gröſserer rundlicher Muskel.
L. M. N. O. Der breite Rückenmuskel (latissimus dorsi).
P. Fleischiger Theil des äusseren schiefen Bauchmuskels.
Q. Mittlerer Gesäſsmuskel.
S. Spanner der Schenkelbinde (tensor vaginae femoris).
T. V. Groſser Gesäſsmuskel.
a. Aufheber des Afters (levator ani).
b. Queermuskel des Dammes (transversus perinaei).
c. Aeusserer Schlieſsmuskel des Afters.
W. Groſser Anzieher des Schenkels.
X. d. Schlanker Schenkelmuskel.
Y. e. Der Schneidermuskel.
Z. Innerer groſser Schenkelmuskel.
f. h. Halbhäutiger Muskel.
i. k. Halbflechsiger —

l. m. m. n. o. p. Zweiköpfiger Schenkelmuskel (biceps cruris).
q. r. Aeusserer grofser Schenkelmuskel (vastus externus).

Muskeln an den Unterschenkeln, Füßen und Schultern.

a. *. Langflechsiger Muskel (plantaris).
b. Kniekehlmuskel (popliteus).
d. Langer Wadenbeinmuskel (peroneus longus).
c. e. e. f. g. g. h. Der äussere zweiköpfige Wadenmuskel (gemellus s. gastrocnemius).
i. Die Achillessehne.
k. k. l. Innerer Wadenmuskel (soleus).
*. Sehne des langflechsigen Muskels (plantaris).
m. Sehne des hinteren Schienbeinmuskels.
Zwischen der Sehne *m* und * die Sehne des langen Beugers der Zehen.
n. Ein Band, durch welches am inneren Knöchel die Sehnen in ihrer Lage erhalten werden.
o. Langer Beuger der grofsen Zehe.
p. s. s. Kurzer Wadenbeinmuskel (peroneus brevis).
t. v. v. v. Langer Wadenbeinmuskel.
x. Ein Band, wodurch die Sehnen des langen und kurzen Wadenbeinmuskels am äusseren Knöchel in ihrer Lage erhalten werden.
. Ein eigenes Band für den kurzen Wadenbeinmuskel.
c. Neben dem vorherigen ein eigenes Band für den langen Wadenbeinmuskel.
w. Ein Band, durch welches auf dem Rücken des Fufses die Sehnen in ihrer Lage erhalten werden.
y. Sehnen des langen Streckers der Zehen.
z. Sehne des dritten Wadenbeinmuskels.
1. Kurzer Strecker der Fufszehen.

2. 3. 4. 5. Abzieher der kleinsten Zehe.
6. Kurzer Beuger der kleinsten Zehe.
7. Sehne des langen Beugers der grofsen Zehe.
8. Abzieher der grofsen Zehe.
9. Kurzer Beuger der Zehen.
a. a. a. Der Deltamuskel.
b. c. d. e. f. g. h. i. k. Dreieckiger Armmuskel (triceps brachii).

Muskeln an den Vorderarmen und der linken Hand.

l. Innerer Armmuskel (brachialis internus).
m. Langer Rückwärtsdreher (supinator longus).
n. o. o. o. o. Langer äusserer Speichenmuskel (radialis externus longior).
p. Aeusserer Armmuskel (brachialis externus).
q. Ein Theil des dreiköpfigen Armmuskels (anconaei s. tricipitis brachii).
r. s. s. Aeusserer kürzerer Speichenmuskel (radialis externus brevior).
t. Innwendiger Beuger der Finger (profundus).
u. Langer Spannmuskel der Hand, oder Handflechsenspanner (palmaris longus).
v. 1. 2. 3. 4. Auswendiger Beuger der Finger (sublimis).
w. x. y. InnererEllenbogenmuskel (ulnaris internus).
z. a. b. Aeusserer Ellenbogenmuskel.
d. d. c. c. Eigener Strecker des kleinen Fingers (extensor proprius digiti minimi s. auricularis).
f. e. e. e. e. e. e. e. e. Gemeinschäftlicher Fingerstrecker (extensor communis digitorum manus).
i. Sehne des Streckers des Zeigefingers.
x. z. Sehne des gemeinschäftlichen Ausstreckers der Finger in Verbindung mit der Sehne des Zwischenknochen- und Spulmuskels am Zeigefinger.
a. b. Abzieher des kleinen Fingers.

c. d. Gemeinschäftliche Sehne des Abziehers und kurzen Beugers des kleinen Fingers.
e. Sehne des Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers.
f. g. Gemeinschäftliche Sehne des Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers und vierten Spulmuskels.
h. Gemeinschäftliches Ende, wozu sich die Sehnen *d* und *g* verbinden.
i. Eine Flechsenhaut, die zur Sehne *x* geht.
o. o. o. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers.
v. Eine Flechsenhaut, die am Ringfinger zur Sehne *x* geht.
s. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers.
l. n. Gemeinschäftliche Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels des Ringfingers und dritten Spulmuskels.
t. Gemeinschäftliches Ende, wozu sich die Sehnen *n* und *o* verbinden.
Die nämliche Verbindung dieser Sehnen ist auch an den übrigen Fingern.
1. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.
2. Abzieher des Zeigefingers.
3. Sehne des gröfseren Streckers des Daumens.
4. Ein Band, welches die Sehnen des äusseren Ellenbogenmuskels einschliefset, entspringt zwischen dem Ellenbogenmuskel und Strecker des kleinen Fingers von der Speiche, verbindet sich auf der anderen Seite mit der Sehne des inneren Ellenbogenmuskels, und nach unten mit dem Bande *s*.
5. 6. Handwurzelband an der Rückenseite (ligamentum armillare exterius).

7. Ein Band, welches die Sehnen des langen Abziehers und kleineren Streckers des Daumens in ihrer Lage erhält.
8. 9. Langer Abzieher des Daumens.
10. 11. Kleinerer Strecker des Daumens.
12. Gemeinschäftliches Ende, wozu sich die Sehnen 3 und 11 verbinden.
13. Flechsenhaut, welche sich mit der Sehne des Streckers des Daumens verbindet, ein Theil dieser Flechsenhaut umgiebt die Gelenkkapsel an der Verbindung des Daumens mit seinem Mittelhandknochen, ein Theil kömmt vom hinteren Schweife des kurzen Beugers des Daumens.
Zwischen 13 und 14. Hinterer Schweif des kurzen Beugers des Daumens.
14. 15. Anzieher des Daumens.

Muskeln am Ende des rechten Vorderarmes und an der rechten Hand.

g. Handwurzelband an der Rückenseite.
h. Neben dem vorigen das Band, welches die Sehne des äusseren Ellenbogenmuskels einschliefset.
i. Viereckiger Vorwärtsdreher.
k. Ein Band, das mit der Rinne in der hohlen Hand einen Kanal bildet, in welchem die Flechsen liegen, die vom cubitus zur Hand gehen, als die des innwendigen und auswendigen Beugers der Finger und des langen Beugers des Daumens.
l. Ein Theil der Sehne des langen Abziehers des Daumens, den er an den kurzen Abzieher abgiebt.
m. Kurzer Abzieher des Daumens.

n. Ein Theil des kurzen Beugers des Daumens, der für dessen zweiten Abzieher gehalten werden kann.
o. Zwei Bänder, wodurch die Sehne des langen Beugers des Daumens in ihrer Lage erhalten wird, wovon das eine höher an der Stelle, wo der Daumen an seinen Mittelhandknochen eingelenket ist, das andere tiefer an der Seite des ersten Daumengliedes sich ansetzet.
p. Sehne des langen Beugers des Daumens.
q. Hinterer Schweif des kurzen Daumenbeugers.
s. Erster Spulmuskel.
r. Anzieher des Daumens.
t. Flechsenhaut des Handflechsenspanners oder langen flachen Handmuskels (palmaris longi).
u. u. Hohlhandmuskel, oder kurzer Spannmuskel der Hand (palmaris brevis).
w. Abzieher des kleinsten Fingers.
v. Kleiner Beuger des kleinsten Fingers.
y. Gemeinschäftliche Sehne des kurzen Beugers und Abziehers des kleinsten Fingers.
x. Ende der Sehne des Streckers des kleinsten Fingers.
z. Sehne an das dritte Fingerglied, entstehend aus der Sehne, mit der sich ein Theil des Streckers des kleinsten Fingers verbindet.
1. 2. Die den Sehnen *o. n. t* an der linken Hand entsprechenden Sehnen der rechten Hand.
3. Ein Band, wodurch die Sehnen des innwendigen und auswendigen Beugers, wo sie über die erste Reihe der Fingerglieder laufen, in ihrer Lage erhalten werden.
4. Drei Bänder, wodurch die Sehnen des auswendigen und innwendigen Beugers der Finger in der Gegend des Gelenkes des Daumens mit seinem Mittelhandknochen in ihrer Lage erhalten werden.

5. Sehnen des auswendigen und innwendigen Beugers der Finger.

6. Sehne des innwendigen Fingerbeugers mit einer Portion des auswendigen.

7. Sehne des innwendigen Fingerbeugers.

Eben so verhält es sich an den übrigen Fingern.

Beschreibung des sechsten Blattes von den Muskeln des menschlichen Körpers.

An dieser Figur ist die zweite Muskelschichte nach hinten, wie an der zweiten Figur nach vorne, nebst mehreren Bändern und bloſs liegenden Theilen des Gerippes, dargestellet.

Von den auf der vorherigen Figur dargestellten Muskeln und Theilen sind hinweggenommen *vom Kopfe* der Epicranius, der Aufheber des Ohres, der Vor- und Zurückzieher des Ohres, das Ohr, der Ringmuskel der Augenlieder, der gröſsere Wangenmuskel, der breite Halsmuskel. *Vom Halse, Rücken und den Lenden.* Der Brustbeinwarzenmuskel oder Kopfnicker, der Mönchskappenmuskel, der breite Rückenmuskel, der äussere schiefe Bauchmuskel; *nebstdem von der rechten Seite am Rücken*, der kleinere und gröſsere Rautenmuskel. *Von den Hüften und Hinterbacken* die groſsen Gesäſsmuskeln. *Von den Schenkeln* die Schneidermuskeln. *Von den Unterschenkeln* die äusseren zweiköpfigen Wadenmuskeln. *Von den Füſsen* die Bänder, durch welche die Muskelsehnen am äusseren und inneren Knöchel in ihrer Lage erhalten werden, die eigenen Bänder für die kurzen Wadenbeinmuskeln, die eigenen Bänder für die langen Wadenbeinmuskeln, die Bänder, wodurch die Muskelflechsen in der Nähe

und auf dem Rücken des Fufses in ihrer Lage erhalten werden, die Abzieher der kleinsten Fufszehen, die Flechsenhäute, die zu den langen Streckern der Fufszehen gehen. *Von den Schultern* die Deltamuskeln. *Von den Vorderarmen und vom Anfange der Hände* die langen Rückwärtsdreher, die gemeinschäftlichen Strecker der Finger, die eigenen Strecker der kleinsten Finger, die inneren Ellenbogenmuskeln, die langen Spannmuskeln der Hand, die äusseren Handwurzelbänder, die Bänder, welche die Sehnen der äusseren Ellenbogenmuskeln einschliefsen. *Nebstdem von dem untersten Theile des linken Vorderarmes* das Band, wodurch die Sehnen des langen Abziehers und kleineren Streckers des Daumens in ihrer Lage erhalten werden. *Von der rechten Hand* der kurze Spannmuskel der Hand, der kurze Abzieher des Daumens, die Bänder, wodurch die Sehne des langen Beugers des Daumens, und die Bänder, wodurch die Sehnen des auswendigen und innwendigen Beugers der Finger in der Nähe der Einlenkung der Finger mit ihren Mittelhandknochen in ihrer Lage erhalten werden.

Theile am Kopfe, Nacken und Rücken.

a. b. b. b. c. d. Der Schläfenmuskel (temporalis).
e. f. g. h. Der Kaumuskel (masseter).
i. Innerer Flügelmuskel (pterygoideus internus).
k. Kieferzungenbeinmuskel (mylohyoideus).
l. Erster Bauch des zweibäuchigen Kiefermuskels (biventris maxillae venter primus).
m. n. Zweibäuchiger Nackenmuskel (biventer cervicis).
o. Zwischendornmuskel des Nackens (interspinalis cervicis).
p. q. r. s. Bauschähnlicher oder riemenförmiger Muskel des Kopfes (splenius capitis).

t. u. v. Bauschähnlicher Halsmuskel (splenius colli).
w. Nackenwarzenmuskel (trachelomastoideus).
x. Ein Theil vom längsten Rückenmuskel, der zum Halse geht.
y. Queermuskel des Nackens (transversalis cervicis).
z. a. Aufheber des Schulterblattes (levator scapulae).
ae. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. Hinterer oberer Sägemuskel (serratus posticus superior).
m. n. o. Kleinerer oder oberer Rautenmuskel (rhomboideus minor).
p. p. q. r. s. t. u. v. w. x. x. Gröſserer oder unterer Rautenmuskel (rhomboideus major).
y. Zweibäuchiger Nackenmuskel (biventer cervicis).
z. Halbdornmuskel des Rückens (semispinalis dorsi).
a. b. c. d. e. f. g. h. i. Dornmuskel des Rückens (spinalis dorsi).
k. l. Langer Rückenmuskel (longissimus dorsi).
m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. Aeusserer Rückgratsstrecker oder breiter Kreuzmuskel des Rückens (sacrolumbalis).
w. x. y. z. 1. 2. 2. 3. 4. Aeussere Zwischenrückenmuskeln (intercostales externi).
4. Innerer eilfter Zwischenrückenmuskel.

An der Seite der Brust, und am unteren Theile des Rumpfes.

5. 6. 7. 8. 9. *a. b.* Der groſse Sägemuskel (serratus magnus).
c. d. e. e. f. g. g. h. i. k. l. Hinterer unterer Sägemuskel (serratus posticus inferior).
m. n. o. o. p. q. r. s. t. Innerer schiefer Bauchmuskel (obliquus internus abdominis).
u. v. w. x. y. z. a. b. b. b. Die breite Sehne, womit der breite Rückenmuskel anfängt.

c. Nach unten in der Gegend des heiligen Beines ein kleiner Theil des vieltheiligen Rückgratsmuskels.
d. Der Steiſsbeinmuskel (coccygeus).
e. Aufheber des Afters (levator ani).
f. Aeusserer Schlieſsmuskel des Afters (sphincter externus ani).
g. h. Queermuskeln des Mittelfleisches (transversi perinaei).
i. k. k. k. l. Mittlerer Gesäſsmuskel (gluteus medius).
m. Groſser Psoas.
n. o. p. Birnförmiger Muskel (pyriformis).
q. r. Oberer Zwillingsmuskel (geminus superior).
s. t. u. Unterer Zwillingsmuskel (geminus inferior).
v. v. Aeusserer Hüftbeinlochmuskel (obturator externus).
w. x. y. Innerer Hüftbeinlochmuskel oder Schenkelroller (obturator internus).

An dem Oberschenkel, Unterschenkel und den Füßen.

z. a. a. Viereckiger Schenkelmuskel (quadratus femoris).
b. c. d. d. Aeusserer dicker oder groſser Schenkelmuskel (vastus externus).
e. e. f. f. g. h. h. Groſser Anzieher des Schenkels (adductor magnus femoris).
h. i. k. l. m. n. o. Zweiköpfiger Schenkelmuskel (biceps cruris).
p. q. r. t. Halbflechsigter Muskel (semitendinosus).
t. u. Schlanker Schenkelmuskel (gracilis).
v. Innerer groſser Schenkelmuskel (vastus internus).
w. w. x. y. z. 1. Halbhäutiger Muskel (semimembranosus).
2. o. Aeusserer zweiköpfiger Wadenmuskel (gastrocnemius s. gemellus), die beiden abgeschnittenen Köpfe davon, *2* der innere, *o* der äussere.

3. 4. 5. Kniekehlmuskel (popliteus).
6. 7. Langflechsiger Muskel (plantaris).
8. 8. 9. 9. 9. *a. b. b.* Innerer Wadenmuskel (soleus).
c. Die abgeschnittene Sehne des äusseren zweiköpfigen Wadenmuskels.
d. e. Die Achillessehne.
f. Sehne des langen Beugers der Fufszehen.
g. Sehne des hinteren Schienbeinmuskels.
h. Beuger der grofsen Zehe.
i. k. l. m. Kurzer Wadenbeinmuskel (peroneus (brevis).
n. n. o. p. q. r. s. t. Langer Wadenbeinmuskel (peroneus longus).
u. Sehne des langen Streckers der Fufszehen.
v. Sehne des dritten Wadenbeinmuskels.
w. Kurzer Strecker der Fufszehen.
y. Kurzer Beuger der Fufszehen.

Am Ende der Füße.

z. a. b. c. Kurzer Beuger der kleinsten Zehe.
d. Sehne des kurzen Beugers der kleinsten Zehe in Verbindung mit dem Sehnentheile des langen Beugers.
e. e. Sehne des langen Beugers der grofsen Zehe.

An den Schultern, Schulterblättern und Oberarme.

f. Grofser Sägemuskel (serratus magnus, s. serratus anticus major).
g. Rückwärtszieher des Zungenbeins oder Schulterblattsmuskel des Zungenbeines (coracohyoideus s. omohyoideus).
i. k. l. Obergräthmuskel (supraspinatus).
n. o. p. q. r. s. t. t. Untergräthmuskel (infraspinatus).
u. v. w. x. Kleinerer rundlicher Muskel (teres minor).

y. y. Gröſserer rundlicher Muskel (teres major).

z. a. b. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. l. m. n. n. Dreiköpfiger Armmuskel (triceps brachii).

o. Zweiköpfiger Armmuskel.

p. Innerer Armmuskel (brachialis internus).

q. r. s. t. t. u. Aeusserer längerer Speichenmuskel (radialis externus longior).

v. w. w. x. Aeusserer kürzerer Speichenmuskel (radialis externus brevior).

y. z. 1. 1. Knorrenmuskel, oder Muskel am Ellenbogenknorren, oder Höckermuskel (anconeus).

2. 3. Kurzer Rückwärtsdreher (supinator brevis).

4. 5. 6. 7. 8. 8. Langer Abzieher des Daumens (abductor longus pollicis manus).

9. 10. Kleinerer Strecker des Daumens.

a. b. c. Gröſserer Strecker des Daumens.

d. e. Gemeinschäftliche Sehne vom gröſseren und kleineren Daumenstrecker.

f. g. h. Strecker des Zeigefingers.

i. k. k. Innwendiger Beuger der Finger (profundus).

l. m. n. o. p. q. Innerer Ellenbogenmuskel (ulnaris internus s. flexor carpi ulnaris).

r. Viereckiger Vorwärtsdreher (pronator quadratus).

An der rechten Hand.

s. t. u. v. w. x. y. z. 1. Auswendiger Beuger der Finger (sublimis).

b. c. d. e. Spulmuskeln der Hand (lumbricales), *b* des Zeigefingers, *c* des Mittelfingers, *d* des Ring-, *e* des kleinen Fingers.

f. g. Kleiner Beuger des kleinen Fingers.

l. Gemeinschäftliche Sehne des kleinen Beugers und Abziehers des kleinen Fingers.

m. Das Ende der Sehne des Streckers des kleinen Fingers.

n. Sehne an das dritte Fingerglied, bestehet aus der Sehne *l* und einem Theile des Streckers des kleinen Fingers.

o. o. Die den Sehnen *t. x. y* der linken Hand entsprechenden Sehnen.

p. p. Sehnen vom innwendigen Beuger der Finger.

q. Das Band, das mit der Rinne in der Handwurzel den Kanal bildet, in welchem die Sehnen, die vom cubitus zur Hand gehen, eingeschlossen liegen.

f. r. t. Entgegensteller des Daumens (opponens pollicis).

u. v. w. Kurzer Beuger des Daumens, der für den zweiten kurzen Abzieher des Daumens gehalten werden kann (flexor brevis pollicis manus).

x. y. Hinterer Schweif des kurzen Beugers des Daumens.

z. Anzieher des Daumens.

1. 2. Sehne des langen Beugers des Daumens.

An der linken Hand.

a. b. c. d. Sehnen des Streckers der Finger.

e. e. e. e. Endigungen der vorherigen Sehnen.

f. g. Abzieher des kleinen Fingers.

h. Gemeinschäftliche Sehne des Abziehers und Beugers des kleinen Fingers.

k. Eine Flechsenhaut, die von der Gelenkkapsel dieses Fingers mit seinem Mittelhandknochen, zur Sehne *a* geht.

l. Sehne des Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers.

m. Gemeinschäftliche Sehne des Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers und vierten Spulmuskels.

o. Gemeinschäftliches Ende der Sehnen *i. n.*

q. r. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers.
u. Eine Flechsenhaut, die zur Sehne *b* geht, kömmt von der Gelenkkapsel dieses Fingers an seinem Mittelhandknochen, und von der Sehne des hinteren Zwischenknochenmuskels des Ringfingers.
v. Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels des Ringfingers.
w. Gemeinschäftliche Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels des Ringfingers, und des dritten Spulmuskels.
y. Gemeinschäftliches Ende der Sehnen *t. x.*
z. Eine Flechsenhaut, die zur Sehne *b* geht.
a. b. c. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers.
h. Eine Flechsenhaut, die zur Sehne *c* geht.
i. i. k. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers.
m. Gemeinschäftliche Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers und des zweiten Spulmuskels.
o. Gemeinschäftliches Ende der Sehnen *g. n.*
p. Flechsenhaut, die zur Sehne *c* geht.
q. r. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.
u. Flechsenhaut, die sich mit der Sehne *d* verbindet.
v. Sehne des ersten Spulmuskels.
y. Gemeinschäftliches Ende, wozu sich die Sehnen *t. x* verbinden.
z. 1. Flechsenhaut, die sich mit der Sehne *d* verbindet.
2. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.
3. Abzieher des Zeigefingers.

4. 5. Flechsenhaut, die sich mit *d* dem gemeinschäftlichen Ende der Strecker des Daumens verbindet, der Theil 4 geht an die Gelenkkapsel des Daumens mit seinem Mittelhandknochen.

6. Hinterer Schweif des kurzen Beugers des Daumens.

7. 8. Anzieher des Daumens.

Beschreibung des siebenten Blattes von den Muskeln des menschlichen Körpers.

An dieser Figur ist die dritte Muskelschichte nach hinten, nebst mehreren Bändern und blofs liegenden Theilen des Gerippes dargestellet; daher sind auch hier wieder viele Theile der vorherigen Figur hinweggenommen. Nach der Lage der Muskeln entsprechen sich diese und die dritte Figur.

Die hinweggenommenen Theile sind folgende:

Vom Kopfe. Der Schläfenmuskel, der Kaumuskel, der zweibäuchige Kiefermuskel. *Vom Nacken, Rücken und den Lenden.* Die riemenförmigen Muskeln des Kopfes und des Halses, die Aufheber der Schulterblätter, die gröfseren und kleineren Rautenmuskeln, die hinteren oberen und unteren Sägemuskeln, die grofsen Sägemuskeln, die inneren schiefen Bauchmuskeln, nebst den breiten Flechsenhäuten, womit die breiten Rückenmuskeln ihren Anfang nehmen. *Von den Hüftbeinen und der Gesäfsgegend.* Die mittleren Gesäfsmuskeln, die birnförmigen Muskeln, die oberen und unteren Zwillingsmuskeln, die viereckigen Schenkelmuskeln, die Steifsbeinmuskeln, die Aufheber des Afters, Queermuskeln des Mittelfleisches, äusserer Schliefsmuskel des Afters, die Hoden. *Von den Oberschenkeln.* Die halb-

flechsigten Muskeln, die längeren Köpfe der zweiköpfigen Schenkelmuskeln, die äusseren und inneren grofsen Schenkelmuskeln. *Von den Unterschenkeln und Füßen.* Die langflechsigten Muskeln, die inneren Wadenmuskeln, nebst den Achillessehnen, die Sehnen der gemeinschäftlichen Strecker der Fufszehen und der dritten Wadenbeinmuskeln, die kurzen Beuger der kleinen Fufszehen. *Von den Schulterblättern.* Die Schulterblattsmuskeln des Zungenbeines, der Schlüsselbeinmuskel, die Ober- und Untergräthmuskeln, die kleineren rundlichen Muskeln. *Von den Oberarmen.* Die zweiköpfigen Armmuskeln, die langen und kurzen. *Von den Vorderarmen und den Händen.* Die Knorrenmuskeln, die langen Abzieher der Daumen der Hände, und die längeren und kürzeren Strecker derselben, die Strecker der Zeigefinger, die äusseren Ellenbogenmuskeln, die auswendigen Beuger der Finger. *Von der rechten Hand.* Der Abzieher und Beuger des kleinen Fingers; der Theil des kurzen Beugers des Daumens, der für dessen zweiten kurzen Abzieher gehalten werden kann, der Entgegensteller des Daumens. *Von der linken Hand.* Der Abzieher des kleinsten Fingers; der Kopf des hinteren Zwischenknochenmuskels des Ringfingers, der vom Mittelhandknochen des kleinsten Fingers entspringet; der Kopf des Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers, der vom Mittelhandknochen des Zeigefingers entspringet; der Abzieher des Zeigefingers.

Muskeln am Kopfe, Nacken und Rumpfe.

a. Der Trompeter- oder Backen-Muskel (buccinator).

b. Eine Portion von Muskelfasern, die zum Ringmuskel des Mundes gehet, und vom Unterkiefer kömmt.

c. Innerer Flügelmuskel (pterygoideus internus).
d. e. e. Kieferzungenbeinmuskel (mylohyoideus). *e. e* sein Ursprung vom Kiefer.
f. g. h. i. k. l. l. m. m. n. Der zweibäuchige Nackenmuskel (biventer cervicis).
o. o. Dornmuskel des Nackens (spinalis cervicis).
p. q. r. s. t. Zwischendornmuskel des Nackens (interspinalis cervicis).
u. v. Durchflochtener Muskel (complexus).
w. x. Oberer schräger Kopfmuskel (obliquus capitis superior).
y. Unterer schiefer Kopfmuskel.
z. a. b. Nackenwarzenmuskel (trachelomastoideus).
c. c. Queermuskel des Nackens (transversalis cervicis).
d. d. Absteigender Nackenmuskel (cervicalis descendens).
e. e. Mittlerer Rippenhalter (scalenus medius).
f. g. h. Hinterer Rippenhalter (scalenus posticus).
i. k. l. m. Aufhebemuskeln der Rippen (levatores costarum), *i* der zweiten, *k* der dritten, *l* der vierten, *m* der fünften.
n. o. p. q. r. r. s. s. t. u. v. w. Aeussere Zwischenrippenmuskeln, *n* zweiter, *o* dritter u. s. w.
x. Eilfter innerer Zwischenrippenmuskel.
y. z. a. b. Queermuskel des Unterleibes (transversus abdominis), *z* die breite Sehne, womit er seinen Ursprung nimmt.
c. c. Das innere Blatt oder die innere Lamelle der gemeinschäftlichen Flechsenhaut des hinteren unteren Sägemuskels und inneren schiefen Bauchmuskels, da abgeschnitten, wo sie mit der breiten Sehne, mit welcher der Queermuskel des Bauches anfängt, nicht mehr zusammenhänget.
d. e. f. g. h. i. k. k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. t. u. v. w. x. y. z. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. Der äussere

Rückgratsstrecker oder breite Kreutzmuskel des Rückens, nebst dem inneren Rückgratsstrecker oder langen Rückenmuskel (sacrolumbalis cum longissimo dorsi); *d. e. f. g. h. i. k. k. l. m* der gemeinschäftliche Kopf, womit beide ihren Ursprung nehmen; *m* die Theilung des gemeinschäftlichen Kopfes in den äusseren Rückgratsstrecker und langen Rückenmuskel.

n. o. p. q. r. s. t. t. u. v. w. x. y. z. 1. 2. 3. 4. 5. 6. Der äussere Rückgratsstrecker (sacrolumbalis); *n o* eine Muskelportion oder Muskelschweif an die eilfte; *p. q.* einer an die zehnte Rippe u. s. w.

7. 8. 9. 10. Der lange Rückenmuskel (longissimus dorsi).

Am Rumpfe.

a. b. c. d. e. g. h. Der Halbdornmuskel des Rückens (semispinalis dorsi).

i. k. l. m. n. p. q. r. s. t. u. v. w. Der Dornmuskel des Rückens (spinalis dorsi).

Zwischen dem Dornmuskel nahe an den Dornfortsätzen und dem langen Rückenmuskel, *l. k* Theile des vieltheiligen Rückgratsmuskels.

Zwischen den Dornfortsätzen der drey untersten Rückenwirbel, die Zwischendornmuskeln des Rückens (interspinales dorsi).

Zwischen dem Dornfortsatze des untersten Rückenwirbels und des obersten Lendenwirbels, ebenso zwischen den Dornfortsätzen der Lendenwirbel die Zwischendornmuskeln der Lenden. Wegen Enge des Raumes konnten diese kleinen Muskeln nicht mit Buchstaben bezeichnet werden; zu ihrer nähern Kenntniſs führet Tab. VIII.

x. Der vieltheilige Rückgratsmukel (multifidus spinae).

y. Der grofse Psoas, oder grofser runder Lendenmuskel.

An den Hüften, dem Oberschenkel, Unterschenkel und den Füßen.

z. 1. 1. 1. 2. Der kleinere Gesäfsmuskel (gluteus minor).
3. 4. 4. 5. 6. Innerer verschliefsender Muskel (obturator internus).
7. 7. 8. Aeusserer verschliefsender Muskel (obturator externus).
9. Innerer Darmbeinmuskel (illiacus internus).
10. Die dem grofsen Psoas und innerem Darmbeinmuskel gemeinschäftliche Flechse, die sich an den kleinen Rollhügel setzet.
a. b. c. d. e. f. g. Halbhäutiger Muskel (semimembranosus).
h. i. Schlanker Schenkelmuskel (gracilis).
k. l. m. n. o. o. Grofser Anzieher des Schenkels (adductor magnus femoris); woran ein Eindruck von dem darübergelegenen grofsen Gesäfsmuskel.
p. q. r. s. Kleinerer Kopf des zweiköpfigen Schenkelmuskels (bicipitis cruris).
t. Aeusserer Kopf des Zwillingsmuskels (gemini, v. gemelli).
v. Der abgeschnittene langflechsigte Muskel (plantaris).
w. x. y. Der Kniekehlenmuskel (popliteus).
z. a. b. c. d. e. Hinterer Schienbeinmuskel (tibialis posticus).
f. g. Langer Beuger der Fufszehen.
h. i. k. l. l. Langer Beuger der grofsen Fufszehe.
m. n. o. o. p. q. r. s. t. Langer Wadenbeinmuskel (peroneus longus).
u. v. w. x. Kurzer Wadenbeinmuskel (peroneus brevis).

y. z. a. b. Kurzer Strecker der Fuſszehen.
c. c. Die Sehnen, die über den Rücken dieser Fuſszehen hinlaufen.
d. Ein Muskelkopf, der zu dem langen Beuger der Fuſszehen in der Fuſssohle hinzukömmt.
e. Zwischenknochenmuskel der kleinsten Fuſszehe.
f. Gemeinschäftliche Sehne des langen Beugers der Fuſszehen, und des nächsten Spulmuskels.
g. Ein Muskelschweif des kurzen Beugers der groſsen Zehe, der sich an das Sesambeinchen setzet, welches sich zunächst an der ersten kleinen Fuſszehe befindet.
h. Sehne des langen Beugers der Fuſszehen.

An dem Schulterblatte, dem Oberarme, Vorderarme und der rechten Hand.

i. Unterschulterblattsmuskel (subscapularis).
k. l. m. Gröſserer rundlicher Muskel (teres major).
n. Haken - oder Grähenschnabelmuskel (coracobrachialis).
o. p. p. p. q. r. s. Aeusserer Armmuskel (brachialis externus), welchem Spuren von dem langen und kurzen eingedrücket sind.
t. u. v. w. x. y. Der abgeschnittene fleischige Theil des langen und ein abgeschnittener Theil des kurzen Armmuskels, der auswendig sehnigt, innwendig fleischigt ist. *u* Hier ist ein Theil der gemeinschäftlichen Sehne des dreiköpfigen Armmuskels abgeschnitten. *v. w. x. y.* Gemeinschäftliche Sehne des dreiköpfigen Armmuskels.
z. a. Innerer Armmuskel (brachialis internus).
b. c. c. d. e. f. Längerer äusserer Speichenmuskel (radialis externus longior).

g. h. i. Aeusserer kürzerer Speichenmuskel (radialis externus brevior).

k. l. m. n. n. Kurzer Rückwärtswender (supinator brevis).

o. Langer Beuger des Daumens (flexor longus pollicis).

p. Viereckiger Vorwärtswender (pronator quadratus).

q. r. s. t. u. v. w. Innwendiger Beuger der Finger (profundus).

x. y. Sehne des langen Beugers des Daumens.

z. a. b. Ein Band, welches mit der Aushöhlung in der Handwurzel einen Kanal bildet, in welchem die Sehnen eingeschlossen liegen, die von der Ellenbogengegend zur Hand gehen, als die des auswendigen und innwendigen Beugers der Finger, des langen Beugers des Daumens; es entspringet vom halbrundlichen Beine, und dem Fortsatze des keilförmigen Beines.

d. Ein Band, welches vom halbrundlichen Beine zum vierten Mittelhandknochen hingeht.

e. f. g. Anzieher des vierten Mittelhandknochens, *f* entspringet vom Handwurzelbande, geht an den vierten Mittelhandknochen.

h. i. Kurzer Beuger des Daumens.

k. Anzieher des Daumens.

2. 3. 4. Spulmuskeln der Hand (lumbricales manus), neben *k* der des Zeigefingers, 2 der des Mittelfingers, 3 der des Ringfingers, 4 der des kleinen Fingers.

5. Sehne des Streckers des kleinen Fingers, 6 geht an das hinterste Glied des kleinen Fingers.

7. Gemeinschäftliche Sehne des kurzen Beugers und Abziehers des kleinen Fingers, ist mit der Sehne des Streckers desselben verbunden.

8. Sehne, die zum dritten oder vordersten Gliede des kleinen Fingers geht, entstehet aus der Sehne 7, zu welcher ein Theil des Streckers des kleinen Fingers kömmt.

An der linken Hand.

a. Anzieher des vierten Mittelhandknochens.

b. c. d. e. Sehnen der Fingerstrecker, die über die Mitte der Finger hinlaufen, und mit den Sehnen der Zwischenknochen - und Spulmuskeln verbunden sind; an den Wurzeln der Finger sind sie abgeschnitten.

f. f. f. f. Die Endigungen dieser Sehnen, die sich an die zweite Reihe der Fingerglieder ansetzen.

g. Hier ist der Abzieher des kleinsten Fingers abgeschnitten, *h* dessen Sehne.

i. Gemeinschäftliche Sehne des Abziehers und Beugers des kleinsten Fingers, ist verbunden mit der Sehne *b*, und setzet sich *k* an das dritte Glied des kleinen Fingers.

l. Eine Flechsenhaut, welche von der Kapsel des Gelenkes des kleinen Fingers mit seinem Mittelhandknochen kömmt, und sich mit der Sehne *b* verbindet.

m. n. Zwischenknochenmuskel des kleinen Fingers, entspringet vom Mittelhandknochen dieses Fingers, *n* dessen Sehne, mit welcher sich die des vierten Spulmuskels verbindet.

o. Gemeinschäftliche Sehne des Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers und vierten Spulmuskels verbindet sich mit der Sehne *b*, bekömmt von ihr eine Portion, und gehet *p* an das dritte Glied des kleinen Fingers.

q. Gemeinschäftliches Ende der Sehnen *k* und *p*, setzet sich an das dritte Glied des kleinen Fingers.

r. Eine Flechsenhaut, die zur Sehne *b* geht, kömmt nach oben von der Gelenkkapsel, nach unten von der Sehne *n* des Zwischenknochenmuskels des kleinen Fingers, mit welcher Sehne sich die des vierten Spulmuskels verbindet.

s. Der Kopf des hinteren Zwischenknochenmuskels des Ringfingers, entspringet vom Mittelhandknochen dieses Fingers; *t* das Ende des anderen abgeschnittenen Kopfes, welcher von dem Mittelhandknochen des kleinsten Fingers entspringet; *u* die Sehne, die sich mit der Sehne *v* verbindet, und sich dann an das dritte oder vorderste Glied des Ringfingers setzet.

x. Eine Flechsenhaut, die sich mit der Sehne *c* verbindet, und mit ihrem oberen Theile von der Kapsel des Gelenkes dieses Fingers mit seinem Mittelhandknochen, mit ihrem unteren von der Sehne *u* des hinteren Zwischenknochenmuskels des Ringfingers entspringet.

y. z. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers, entspringet von dem Mittelhandknochen dieses Fingers, *z* dessen Sehne, mit welcher sich die des dritten Spulmuskels verbindet.

a. b. Gemeinschäftliche Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels des Ringfingers u. s. w. wie vorher bei Sehne *o.*

c. Gemeinschäftliches Ende der Sehnen *b* und *w.*

d. Eine Flechsenhaut wie vorher *r.*

e. Ein Kopf des hinteren Zwischenknochenmuskels des Zeigefingers, entspringet von dem Mittelhandknochen dieses Fingers; *f* das abgeschnittene Ende des anderen Kopfes, welcher vom Mittelhandknochen des Ringfingers entspringet, g deren gemeinschäftliche Sehne,

die sich nachher *h* mit der Sehne *d* verbindet, und *i* an das dritte oder vorderste Glied des Mittelfingers ansetzet.

k. Eine Flechsenhaut, wie vorher am Ringfinger *x.*

l. Ein Kopf des vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers entspringet vom Mittelhandknochen dieses Fingers; *m* das abgeschnittene Ende des anderen Kopfes, welcher von dem Mittelhandknochen des Zeigefingers entspringet; *n* deren Sehne, mit welcher sich die Sehne des zweiten Spulmuskels verbindet.

o. Die gemeinschäftliche Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers und des zweiten Spulmuskels, verbindet sich mit der Sehne *d,* und setzet sich an das dritte Glied dieses Fingers.

q. Das gemeinschäftliche Ende der Sehnen *i* und *p.*

r. Eine Flechsenhaut, wie *r* am kleinen Finger.

s. t. u. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers; entstehet von dem Mittelhandknochen dieses Fingers, *t* dessen Sehne, die sich mit der Sehne *e* verbindet, und *u* sich an das dritte Glied des Zeigefingers setzet.

v. Eine Flechsenhaut, wie *x* am Ringfinger.

w. Sehne des ersten Spulmuskels, die sich bei *x* mit der Sehne *e* verbindet, und *y* sich an das dritte Glied des Zeigefingers setzet.

z. Gemeinschäftliches Ende der Sehnen *u* und *y.*

1. Flechsenhaut, die vom ersten Spulmuskel kömmt, sich mit einer ähnlichen Flechsenhaut, welche vom Abzieher des Zeigefingers ent-

springet, gemeinschäftlich mit der Sehne e verbindet.

2. 3. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers, entspringet von dem Mittelhandknochen dieses Fingers, 3 sein sehnigtes Ende setzet sich an das erste Glied des Zeigefingers.

4. 5. Kurzer Beuger des Daumens der Hand; 5 eine Flechsenhaut, die von ihm kömmt, sich mit der Flechsenhaut um die Kapsel, welche das Gelenke des Daumens mit seinem Mittelhandknochen umgiebt, verbindet, und sich mit dieser mit dem gemeinschäftlichen Ende der Sehnen der Strecker des Daumens vereiniget.

6. 7. Der Anzieher des Daumens.

Bayerische Staatsbibliothek München

Beschreibung des achten Blattes von den Muskeln des menschlichen Körpers.

Diese Figur stellet die vierte Muskelschichte von dieser Seite, und wegen Hinwegnahme der meisten Theile der vorherigen Figur, das mehr entblöſste Gerippe dar.

Hinweggenommen sind vom Kopfe:

Der Backenmuskel; die Portion von Muskelfasern, die zum Ringmuskel des Mundes gehet; der innere Flügelmuskel, der Kieferzungenbeinmuskel. *Vom Nacken.* Die zweibäuchigen Nackenmuskeln, die durchflochtenen Muskeln, die Nackenwarzenmuskeln, die Queermuskeln des Nackens, die absteigenden Nackenmuskeln, die hinteren Rippenhalter; nebstdem von der rechten Seite die Dornmuskeln des Nackens. *Vom Rücken und den Lenden.* Die äusseren Rückgratsstrecker sammt den langen Rückenmuskeln und Dornmuskeln des Rückens, nebstdem von der rechten Seite der Wirbelsäule der Halbdornmuskel des Rückens, die längeren Aufheber der Rippen, und äusseren Zwischenrippenmuskeln. *Von den Seiten zwischen dem Brustkasten und den Hüftbeinen*, die Queermuskeln des Unterleibes, nebst den unteren Platten der gemeinschäftlichen Flechsenhäute der hinteren unteren Sägemuskeln und inneren schiefen Bauchmuskeln. *Von den*

Hüften und dem Gesäße. Die kleineren Gesäfsmuskeln, die inneren verschliefsenden Muskeln. *Von den Oberschenkeln.* Die schlanken, halbhäutigen, zweiköpfigen Schenkelmuskeln, der Anfang der Zwillingsmuskeln und langflechsigten Muskeln. *Vom Unterschenkel und den Füßen.* Die Kniekehlenmuskeln, die langen Wadenbeinmuskeln, die langen Beuger der Fufszehen, die kurzen Strecker der Fufszehen, die Köpfe, welche zu den langen Beugern der Fufszehen in den Fufssohlen hinzukommen, die Zwischenknochenmuskeln der kleinsten Zehen, die Sehnen der langen Beuger der Fufszehen nebt den Spulmuskeln. *Von den Schulterblättern und Oberarmbeinen.* Die gröfseren rundlichen Muskeln, die Haken- oder Grähenschnabelmuskeln, die inneren Armmuskeln, die dreiköpfigen Armmuskeln. *Von den Vorderarmen und Händen.* Die äusseren längeren und kürzeren Speichenmuskeln, die innwendigen Beuger der Finger, die langen Beuger der Daumen. *Nebstdem von der rechten Hand.* Das innere Handwurzelband; das Band, das vom halbrundlichen Beine an den vierten Mittelhandknochen geht; der Anzieher des vierten Mittelhandknochens, die Spulmuskeln; die Sehne der Strecker des kleinen Fingers, nebst dem Abzieher desselben, der sich mit jener Sehne der Strecker verbindet, gemeinschäftliche Sehne des ersten Spulmuskels und Streckers des Zeigefingers. *Von der linken Hand.* Alle Muskeln, Sehnen und Flechsenhäute, ausgenommen den Anzieher und kurzen Beuger des Daumens.

Muskeln am Kopfe und Halse.

a. b. c. c. Hinterer kleinerer gerader Kopfmuskel (rectus capitis posticus minor).

d. e. f. Hinterer gröfserer gerader Kopfmuskel.

g. h. i. Oberer schiefer Kopfmuskel (obliquus superior capitis).

k. l. m. Unterer schiefer Kopfmuskel.

n. o. p. q. r. Zwischendornmuskeln des Nackens (interspinales cervicis); *n* fünfter, *o* vierter, *p* dritter, *q* zweiter, *r* erster.

s. t. u. v. w. x. y. z. a. b. c. Mittlerer Rippenhalter (scalenus medius).

d. e. f. g. h. i. Zwischenqueermuskeln des Halses (intertransversarii colli), *d* sechster, *e* fünfter, *f* vierter, *g* dritter, *h* zweiter, *i* erster.

Am Rücken.

k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. Die kürzeren Aufheber der Rippen (levatores breviores costarum). *k* der ersten, *l* der zweiten, *m* der dritten, *n* der vierten, *o* der fünften, *p* der sechsten, *q* der siebenten, *r* der achten, *s* der neunten, *t* der zehnten, *u* der eilften, *v* der zwölften; *w* sehnigter Anfang des Aufhebers der zwölften Rippe, *x* dessen sehnigtes Ende. An dem Aufheber *p* der sechsten Rippe, *y* dessen Ursprung vom Queerfortsatze des achten Rückenwirbels, *z* dessen Endigung setzet sich an die sechste Rippe. So verhält es sich auch mit dem Ursprunge und der Endigung der übrigen kurzen Rippenaufheber.

a. b. c. d. e. f. g. Längerer Aufheber der zehnten Rippe; *b* sein Ursprung vom Queerfortsatze des achten Rückenwirbels, *c* ein nach aussen sehnigter Theil seines Ursprunges, *d* dessen Ende setzet sich an die zehnte Rippe. So verhält es sich auch mit dem Ursprunge und der Endigung der übrigen langen Aufheber der Rippen. *f* Längerer Aufheber der eilften, g der zwölften Rippe.

h. i. k. l. m. n. o. p. q. r. s. Innere Zwischenrippenmuskeln; *h* erster, *i* zweiter u. s. w.; *s* eilfter. Die der rechten Seite sind hinweggenommen.

t. u. v. w. x. y. z. a. ae. b. c. d. Innere Zwischenrippenmuskeln der rechten Seite; *t* erster, *u* zweiter, *v* dritter, *w* vierter, *x* fünfter, *y* sechster, *z* siebenter, *a* achter, *ae* neunter, *b* zehnter, *c* eilfter, *d d* dessen Ursprung von der nächst oberen Rippe.

e. e. e. e. e. u. s. w. Das Brustfell.

f. g. *h. i. k. l. m. n. o.* Zwischenqueermuskeln des Rückens auf der rechten Seite.

p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. 1. Halbdornmuskel des Rückens (semispinalis dorsi) auf der linken Seite; der der rechten Seite ist hinweggenommen.

Am Rücken und Nacken.

2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. Dornmuskel des Nackens der linken Seite (spinalis cervicis).

14 in fortlaufender Zahlenordnung bis 62. Vieltheiliger Rückgratsmuskel (multifidus spinae).

a. b. Zwischendornmuskeln der Rückenwirbel (interspinales dorsi).

c. d. e. f. g. *h.* Zwischendornmuskeln der Lendenwirbel (interspinales lumborum).

An den Lenden, Hüften, Oberschenkeln, Unterschenkeln und Füßen.

i. k. a. b. c. Zwischenqueermuskeln der Lenden, *i* fünfter, *k* vierter u. s. w.; entstehen von einem unteren Queerfortsatze, und setzen sich an den nächst oberen.

d. e. f. g. h. i. k. l. Viereckiger Lendenmuskel (quadratus lumborum).

m. Ein kleiner Theil des Zwergfelles.

n. Ein Theil des grofsen Psoas.
o. p. Innerer Darmbeinmuskel.
q. Gemeinschäftliche Sehne des grofsen Psoas und inneren Darmbeinmuskels, setzet sich an den gröfseren Rollhügel.
r. r. s. t. Aeusserer verschliefsender Muskel (obturator externus.
u. v. w. x. y. z. a. a. a. b. d. Grofser anziehender Schenkelmuskel (adductor magnus femoris).
e. f. g. h. h. i. i. k. l. Hinterer Schienbeinmuskel (tibialis posticus).
m. n. o. p. q. r. Kurzer Wadenbeinmuskel, (peroneus brevis).
s. Der Kopf des zweiten Zwischenknochenmuskels der vierten Fufszehe.
t. Der Kopf des zweiten Zwischenknochenmuskels der dritten Fufszehe.
w. x. Zwei Schweife des kurzen Beugers der grofsen Zehe, die sich an Sesambeinchen ansetzen.
z. Queermuskel der Sohle (transversalis pedis).
y. Zweiter Zwischenknochenmuskel der vierten Fufszehe.
u. Anzieher der grofsen Fufszehe.

Am Schulterblatte, dem Arme und der Hand.

1. 2. Unterschulterblattsmuskel (subscapularis).
3. 4. 5. 5. 6. 6. 7. Kurzer Rückwärtswender (supinator brevis).
8. Rundlicher Vorwärtswender (pronator teres).
9. 10. *a. b. c. d. e.* Kurzer Beuger des Daumens.
g. g. *h.* Anzieher des Daumens.
i. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.
Neben *k* vorderer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers.

l. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Mittelfingers.
m. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers.
n. Hinterer Zwischenknochenmuskel des Ringfingers.
o. Zwischenknochenmuskel des kleinen Fingers.
p. Sehne des hinteren Zwischenknochenmuskels des Zeigefingers, der, nachdem er von der Sehne des Fingerstreckers einen Zuwachs erhalten hat, mit der Sehne des ersten Spulmuskels verbunden, sich an das dritte Glied des Zeigefingers setzet.
q. Gemeinschäftliche Sehne des vorderen Zwischenknochenmuskels des Ringfingers, und dritten Spulmuskels, setzet sich an das dritte Glied des Ringfingers.

Beschreibung des neunten Blattes von den Muskeln des menschlichen Körpers.

Auf diesem Blatte ist, so wie auf dem ersten, nach Hinwegnahme der allgemeinen Bedeckungen und sehnigten Scheiden, die oberste Muskelschichte, aber von der Seite nebst mehreren dazu gehörigen Bändern und Theilen des dritten Skelettes, welches die Grundlage dieser Figur ist, nebst anderen Theilen u. s. w. dargestellet.

Am Kopfe, Halse und Rumpfe.

a. b. c. d. e. f. Der Stirn- und Hinterhauptsmuskel (frontalis et occipitalis s. epicranius).
g. h. Der Aufheber des Ohres (attollens auriculam s. superior auriculae).
i. Vorwärtszieher des Ohres oder vorderer Ohrenmuskel (anterior auriculae).
k. l. m. Rückwärtszieher, oder hintere Muskeln des Ohres (retrahentes auriculae tres).
n. Gröſserer Muskel der Ohrleiste (major helicis).
o. Kleinerer Muskel der Ohrleiste.
p. Muskel der Ohrecke (M. tragi s. tragicus).
q. Muskel der Ohrgegenecke (antitragicus).
r. s. t. t. Ringmuskel der Augenlieder (orbicularis palpebrarum).
u. Der Zusammendrücker der Nase (compressor nasi).

v. Niederzieher der Nasenscheidewand, oder Nasenmuskel der Oberlippe (nasalis labii superioris).
w. x. x. Ringmuskel des Mundes oder Mundschliefser (orbicularis labiorum s. oris).
y. z. Gröfserer Jochbeinmuskel (zygomaticus major).
a. b. Niederzieher des Mundwinkels (depressor anguli oris).
c. Backenmuskel (buccinator).
d. e. f. g. h. Kaumuskel (masseter).
i. k. Innerer Flügelmuskel (pterygoideus internus).
l. Griffelzungenbeinmuskel (stylohyoideus).
Zwischen *l* und *k* Griffelzungenmuskel (styloglossus).
Gleich unterhalb dem vorherigen liegt der Grundmuskel der Zunge (basioglossus).
m. n. n. o. p. q. Der breite Halsmuskel (latissimus colli).
r. s. Brustbeinwarzenmuskel oder Kopfnicker (sternocleido mastoideus).
t. Zweibäuchiger Nackenmuskel (biventer cervicis).
u. Bauschähnlicher oder riemenförmiger Muskel des Kopfes (splenius capitis).
v. Bauschähnlicher oder riemenförmiger Muskel des Halses (splenius colli).
w. Mittlerer Rippenhalter (scalenus medius).
x. Aufheber des Schulterblattes (levator scapulae).
y. y. y. z. z. 1. 2. 3. 3. 3. Der Mönchskappenmuskel (cucullaris).
4. 5. Untergräthenmuskel (infraspinatus).
6. Kleinerer rundlicher Muskel (teres minor).
7. Gröfserer rundlicher Muskel.
8. *a. b. c. d. e. f.* Breiter Rückenmuskel (latissimus dorsi).

g. Vorderer Säge- oder kleiner Brustmuskel (seratus anticus s. pectoralis minor).
h. i. Groſser Brustmuskel (pectoralis major).
k. l. m. n. o. p. q. r. Groſser Sägemuskel (serratus magnus).
s. t. u. v. w. x. y. z. a. a. a. b. b. b. b. b. c. c. d. d. d. d. e. f. f. g. h. h. h. h. i. i. i. k. Aeusserer schiefer Bauchmuskel (obliquus externus abdominis).
l. Hodenmuskel oder Muskel des Saamenstranges (cremaster).
m. Langer Anzieher des Schenkels (adductor longus femoris).
n. Schaambeinmuskel (pectineus).
o. Groſser Psoas.
p. Schneidermuskel (sartorius).
q. r. s. Spanner der Schenkelbinde (tensor vaginae femoris).
t. u. u. v. Mittlerer Gesäſsmuskel.
w. x. y. Groſser Gesäſsmuskel (gluteus maximus).
z. Halbhäutiger Muskel.
a. b. c. d. e. f. Zweiköpfiger oder zweibäuchiger Schenkelmuskel (biceps cruris s. femoris).
g. h. i. k. Aeusserer, weiter, dicker oder groſser Schenkelmuskel (vastus externus).
l. m. n. o. p. Gerader Schenkelmuskel (rectus cruris).
q. r. Innerer groſser Schenkelmuskel (vastus internus).
s. t. u. Das Band, das von der Kniescheibe an das Schienbein gehet.
v. w. x. Aeusserer Kopf des zweiköpfigen oder zweibäuchigen Wadenmuskels (gemelli s. gastrocnemii).
y. 1. 2. (am rechten Schenkel). Innerer oder inwendiger Wadenmuskel (soleus).
3. 4. 4. Achillessehne.

5. Sehne des langflechsigen, langgeschwänzten Muskels des Unterschenkels (plantaris).
6. 7. 8. 9. 9. 9. (am rechten Fuſse) langer Wadenbeinmuskel (peroneus longus).
a. Eigenes Band für den vorherigen Muskel.
b. b. c. c. d. d. e. Kurzer Wadenbeinmuskel.
f. Ein eigenes Band für den vorherigeu Muskel.
g. *h. i. k. l. m. n. o. p. q. r.* Der lange Strecker der Fuſszehen nebst dem dritten Wadenbeinmuskel (extensor longus digitorum pedis cum peroneo tertio).
s. f. s. t. Sehne des eigenen Ausstreckers der groſsen Zehe.
u. w. w. Vorderer Schienbeinmuskel (tibialis anticus).
x. y. z. Ein Band, wodurch die Sehnen in der Nähe und auf dem Rücken des Fuſses in ihrer Lage erhalten werden; *y* der obere, *z* der untere Theil dieses Bandes.
a. a. b. c. d. e. Kurzer Strecker der Fuſszehen.
f. g. h. i. k. l. Gemeinschäftliche Sehne des langen und kurzen Streckers an der zweiten kleinen Zehe; *f* ein Theil von der Sehne des langen, g ein Theil von der Sehne des kurzen Streckers; *h* ihr Ende setzet sich an das zweite Glied der Zehe; *i* ein Theil der gemeinschäftlichen Sehne an das dritte Glied, *k* ein Theil auf der anderen Seite, welcher von der Sehne des kurzen Streckers kömmt; *l* das gemeinschäftliche Ende beider Sehnentheile setzet sich an das dritte Glied. Ebenso verhält es sich an den übrigen kleinen Zehen, nur über die kleinste Zehe läuft die Sehne des langen Streckers allein.
m. m. Flechsenhäute, die sich von der Seite mit der Sehne des kurzen Streckers verbinden; eine solche Flechsenhaut ist auch an den

übrigen Zehen; an der kleinsten Zehe aber verbindet sie sich mit der Sehne des langen Streckers, und an der grofsen Zehe mit der Sehne des eigenen Streckers.

n. Erster Zwischenknochenmuskel der zweiten Fufszehe.

o. Dickerer Kopf des zweiten Zwischenknochenmuskels der zweiten Zehe.

Zwischen *m* und *f* oder zwischen der zweiten und dritten kleinen Zehe, dickerer Kopf des zweiten Zwischenknochenmuskels der dritten Fufszehe.

q. Dickerer Kopf des zweiten Zwischenknochenmuskels der vierten Fufszehe.

r. s. t. u. v. Abzieher der kleinsten Fufszehe.

x. Kurzer Beuger der kleinsten Zehe.

y. Sehne des kurzen und langen Beugers der kleinsten Zehe.

z. Die nämliche an der nächsten Zehe.

Am linken Fuße.

a. b. c. Gerader Schenkelmuskel (rectus cruris).

d. e. f. g. Das Band, das von der Kniescheibe an das Schienbein geht; *e* der Ort seines Ursprunges von der Kniescheibe, *f* seine Insertion an das Schienbein, *g* sein innerer Theil.

i. Der unterste Theil des grofsen oder dicken Schenkelmuskels.

l. m. Schneidermuskel (sartorius).

n. o. Schlanker Schenkelmuskel (gracilis).

p. q. r. Halbhäutiger Mus.

v. w. x. Innerer Kopf des zweiköpfigen oder zweibäuchigen Wadenmuskels.

y. Achillessehne.

1. 2. 3. 3. Innerer oder innwendiger Wadenmuskel (soleus).

4. 5. Sehne des langflechsigen Mus. (plantaris).

6. 7. Langer Beuger der grofsen Fufszehe.
8. Ein Band, wodurch die Sehne des langen Beugers der grofsen Zehe in ihrer Lage erhalten wird.
9. 10. 10. *a*. Langer Beuger der Fufszehen.
b. *b*. *c*. Sehne des hinteren Schienbeinmuskels.
d. *e*. *e*. Ein Band, welches die Sehne des langen Beugers der Fufszehen und hinteren Schienbeinmuskels überzieht, befestiget sich an den inneren Knöchel.
f. Ein Band, wodurch die Sehne des hinteren Schienbeinmuskels in ihrer Lage erhalten wird.
g. *h*. *h*. *h*. Vorderer Schienbeinmuskel.
i. *k*. Das nämliche Band, wie am rechten Fufse *x*. *y*. *z*, wodurch die Sehnen am Rücken des Fufses und in der Nähe in ihrer Lage erhalten werden.
l. *l*. *m*. Sehne des eigenen Ausstreckers der grofsen Fufszehe.
n. Ein Zweig der vorherigen Sehne, der bisweilen gefunden wird, und sich an das erste Glied setzet.
o. Eine Flechsenhaut, die sich mit der Sehne des eigenen Streckers der grofsen Zehe verbindet.
p. Sehne des gemeinschäftlichen Streckers der Zehen.
q. Ein Band, wodurch hier die Sehne des langen Beugers der grofsen Zehe eingeschlossen wird.
r. *r*. Sehne des langen Beugers der grofsen Zehe.
s. *t*. *t*. *u*. Abzieher der grofsen Zehe.
v. *v*. *w*. Kurzer Beuger der grofsen Zehe.
x. *y*. Kurzer Beuger der Fufszehen.
z. Ein Muskelkopf, der zu dem langen Beuger der Zehen in der Fufssohle hinzukömmt.

Am rechten Arme und der rechten Hand.

a. *b*. *b*. *c*. *d*. *e*. *f*. *g*. *h*. *i*. *k*. *l*. *m*. *n*. *o*. Der Deltamuskel.

p. q. r. Der zweiköpfige Armmuskel (biceps).
s. Innerer Armmuskel (brachialis internus).
t. u. v. w. x. Dreiköpfiger Armmuskel (triceps).
y. Innerer Ellenbogenmuskel (ulnaris internus).
z. a. Langer Rückwärtswender (supinator longus).
b. Rundlicher Vorwärtsdreher (pronator teres).
c. d. Innerer Speichenmuskel (radialis internus).
e. Auswendiger Beuger der Finger (sublimis).
f. Langer Beuger des Daumens.
g. Sehne des anderen längeren äusseren Speichenmuskels (radialis externi longioris alterius).
h. i. i. i. k. Langer äusserer Speichenmuskel (extensor carpi radialis longus s. radialis externus longior).
l. m. m. m. Kurzer äusserer Speichenmuskel (radialis externus brevior).
n. o. Aeusserer Ellenbogenmuskel (ulnaris externus).
p. q. r. s. t. Gemeinschäftlicher Fingerstrecker.
u. Sehne des Streckers des Zeigefingers (indicatoris tendo).
v. w. Eigener Strecker des kleinsten Fingers.
x. y. y. z. z. Langer Abzieher des Daumens der Hand (abductor longus pollicis manus).
a. b. Kleinerer Strecker des Daumens (extensor minor pollicis manus).
c. c. Sehne des längeren Streckers des Daumens.
d. e. Gemeinschäftliche Sehne des gröſseren und kleineren Streckers des Daumens.
s. f. neben g. Aeusseres Handwurzelband (ligamentum armillare exterius).
g. Ein Band, wodurch die Sehnen des langen Abziehers und kleineren Beugers des Daumens in ihrer Lage erhalten werden.
h. Aeusseres Handwurzelband (ligamentum carpi exterius).
i. k. Kurzer Abzieher des Daumens.

l. Entgegensteller des Daumens (opponens pollicis).
m. Eine Flechsenhaut, die sich mit der Sehne des gröſseren Streckers des Daumens verbindet, theils von der Kapsel des Gelenkes des Daumens mit seinem Mittelhandknochen, theils von dem kurzen Beuger des Daumens entspringet.
n. o. Anzieher des Daumens.
p. Vorderer Zwischenknochenmuskel des Zeigefingers.
q. Abzieher des Zeigefingers.
r. Erster Spulmuskel.
s. Eine Flechsenhaut, die theils vom Abzieher, theils vom Spulmuskel des Zeigefingers entstehet, und sich mit der Sehne der Strecker des Zeigefingers verbindet.
t. Gemeinschäftliche Sehne der Strecker des Zeigefingers.
u. Sehne des ersten Spulmuskels; *v* setzet sich an das dritte Fingerglied.
w. Sehne des zweiten Zwischenknochenmuskels des Zeigefingers.
x. Gemeinschäftliches Ende der Sehnen *u* und *w.*
y. Die gemeinschäftliche Sehne des zweiten Spulmuskels und vorderen Zwischenknochenmuskels des Mittelfingers.
z. Gemeinschäftliche Sehne des vierten Spulmuskels und vorderen Zwischenknochenmuskels des kleinsten Fingers.

Am linken Arme.

a. b. c. d. e. Dreiköpfiger Armmuskel (triceps brachii).
f. Innerer Armmuskel.
g. h. i. Zweiköpfiger Armmuskel.
k. Langer Rückwärtswender (supinator longus).

l. Rundlicher Vorwärtsdreher (pronator teres).
m. Innerer Speichenmuskel (radialis internus).
n. o. Handsehnenspanner oder langer flacher Handmuskel (palmaris longus).
p. Auswendiger Fingerbeuger (sublimis).
q. r. s. Innerer Ellenbogenmuskel (ulnaris internus).
d. Aeusserer Ellenbogenmuskel.

An der linken Hand.

1. 2. Kurzer Abzieher des Daumens.
3. Ein Theil des kurzen Beugers des Daumens.
6. 6. Sehne des langen Beugers des Daumens.
7. Zwei Bänder, welche die Sehne des langen Beugers einschliefsen.
8. Kurzer Handsehnenspanner (palmaris brevis).
9. Kurzer Beuger des kleinsten Fingers.
10. Abzieher des kleinsten Fingers.
11. Anzieher des vierten Mittelhandknochens.

Geordnete Beschreibung

der

M u s k e l n

des

menschlichen Körpers.

Muskeln des Kopfes.

Stirn- und Hinterhauptsmuskeln oder Epicranius.

Stirnmuskel. Musculus frontalis; s. pars epicranii carnea anterior; s. fronto-verticalis; s. fronto-superciliaris. Tab. I. b. c. d. h., und Tab. IX. f.

Er liegt auf dem vorderen Theile des Stirnbeines, entspringet vom Augenbraunbogen und dem oberen Theile des Nasenbeines, wo er mit dem Ringmuskel der Augenlieder zusammenhängt; vereiniget sich auf der Mitte der Stirne mit dem der anderen Seite, weichet nach oben von diesem wieder ab, und verliert sich mit einem breiteren bogenförmigen Rande in die Flechsenhaube des Schädels *a. a.* Ein Theil dieses Muskels *h* verbindet sich mit dem Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels. Ein anderer Theil *i* läuft über die Mitte der Nase herab, und verbindet sich mit dem Compressor nasi (pars per nasi dorsum excurrens Albin s. mus. procerus Santorini). Die Stirnmuskeln ziehen die Galea aponeurotica und allgemeinen Bedeckungen des Schädels nach vorne herab, dagegen das Fell der Stirne, Augenbraunen und der Nasenwurzel aufwärts; so entstehen die Queerfalten der Stirne.

Hinterhauptsmuskel. Musc. occipitalis; s. occipitii musculi; s. partes epicranii carneae posteriores. Tab. V. a. b. c. Tab. IX. a. b. c.

An beiden Seiten des Hinterhaupts liegt ein Hinterhauptsmuskel. Er entspringet von der linea semicircularis superior des Hinterhauptbeins *a*, von da steigen seine Fleischfasern am Hinterhauptsbeine aufwärts *b. c*, und gehen nach oben in die flechsige Haube der Hirnschale über. Ein häutiger Theil *e*, wodurch beide Hinterhauptsmuskeln mit einander verbunden sind. Sie ziehen die flechsige Haube und allgemeinen Bedeckungen der Hirnschaale nach hinten.

Flechsige Haube der Hirnschaale; sehnige Ausbreitung des Kopfes; Kopfschwarte. Galea granii aponeurotica. Tab. I. a. a. Tab. V. d. d. Tab. IX. d. e.

Einen grofsen Theil der Hirnschaale bedecken die Stirn- und Hinterhauptsmuskeln, der übrige Theil vom Stirnbein bis zur Protuberantia occipitalis des Hinterhauptsbeins ist mit einer wahren Flechsenhaut (galea oponeurotica) bedecket, die als eine Fortsetzung der flechsigen Endigungen der Stirn- und Hinterhauptsmuskeln den übrigen Theil der Stirne des Scheitels, Hinterhaupts der Schläfen und des Schläfenmuskels selbst überzieht.

Ring- oder Schließmuskel der Augenlieder; Augenliedschließer. Orbicularis palpebrarum; sphincter palpebrarum; orbicularis oculi; duo palpebrarum musculi; maxillo-palpebralis. Tab. I. k. k. l. m. n. o. p. f.

Er umgiebt den Rand der Augenhöhle, und überzieht die Augenlieder. Er bildet zwei Kreise

(Zonas) von Muskelfasern; der äussere umgiebt den Rand der Augenhöhle, verbindet sich nach innen und oben mit dem Stirnmuskel und Augenbraunenrunzler *k. k. l.* der innere Ring überzieht die Augenlieder selbst *m. n. o. p.*; beide sowohl der äussere als innere Ring entspringen im inneren Augenwinkel vom inneren Augenlieder-Bande (ligamento palpebrarum interno) *f*; gehen um die Orbita herum, und endigen sich gegen dieses Band zurückekehrend. Das Augenlieder-Band befestiget sich am inneren Augenwinkel an jenen Theil der Nase, der vom Oberkiefer-beine gebildet wird. Die Verrichtung dieses Muskels ist, die Augenlieder einander zu näheren, zu schliefsen, und durch ihre Bewegung die Thränen gegen den inneren Augenwinkel hinzuleiten.

Der runzelnde Muskel der Augenbraunen; Augenbraunmuskel. Corrugator supercilii, s. superciliaris; s. cutaneus superciliaris; s. Meso-superciliaris.

Ein kleiner länglicher Muskel, er liegt ober dem Rande der Augenhöhle, mehr gegen die Mitte der Stirne hin; wird vom Stirnmuskel bedecket. Er entspringet von der Stirnglatze (glabella, geht gegen den Arcus superciliaris hin aufwärts, und seine Muskelfasern verlieren sich in den Ringmuskel der Augenlieder und den Stirnmuskel. Seine Wirkung ist, die Augenbraune einwärts und abwärts zu ziehen; wirken beide Corrugatores, so werden beide Augenbraunen einander genäheret, und die Haut über der Nase gerunzelt.

Der Aufheber des oberen Augenliedes. Levator palpebrae superioris; aperiens palpebram rectus; optico-tarsaeus palpebrae superioris. Tab. II. c. d. e. Tab. IV. b. b. abgeschnittenes Ende.

Er entspringet von der Fortsetzung der harten Hirnhaut in der Augenhöhle, am oberen Rande des Sehnervenloches, und setzt sich theils an den Knorpel, theils an den Rand des oberen Augenliedes. Er zieht das Augenlied in die Höhe, und in die Augenhöhle zurücke.

Die geraden Muskeln des Augapfels. Recti oculi; optico bulbosi recti.

Vier Muskeln die sich an den Augapfel befestigen; sie entspringen sehnigt vom Zellstoffe und einem Bande, welche dies Sehenervenloch umgeben, laufen gerade nach vorne, werden in der Mitte dicker, gegen den Augapfel hin nehmen sie wieder an Dicke ab, und verlieren sich mit ihren breiten, aber dünnen und kurzen Sehnen, in gleicher Entfernung von der Hornhaut, in die weiſse Haut des Augapfels.

Oberer gerader Augenmuskel; Aufwärtszieher des Augapfels. Rectus oculi superior; attollens s. superbus; elevator oculi. Tab. III. e. Tab. IV. e. f.

Er entspringet theils vom Rande des Sehnervenloches, theils von der Scheide des Sehenervens, ist unter den vier geraden Augenmuskeln der dünnste. Er zieht den Augapfel in die Höhe, und giebt dem Blicke den Ausdruck von Stolz, Hochmuth und Bewunderung.

Aeusserer gerader Augenmuskel, Auswärtszieher des Augapfels; gerader Abziehmuskel des Augapfels. Rectus externus; abducens, indignatorius; iracundus; Tab. III. g. Tab. IV. i. l. oder k. l.

Er entspringet mit einem gröſseren oder hinteren Stücke von einem Bande, welches in der

Rinne am Anfange der oberen Augenhöhlenspalte befestigt ist, und sich in vier Schenkel theilt, zwischen welchen dieser und die zwei übrigen geraden Augenmuskeln liegen, mit einem kleineren obern und vorderen Theile vom Rande der oberen Augenhöhlenspalte; beide Theile vereinigen sich bald und bilden den längsten geraden Augenmuskel. Er giebt gleichsam durch Wegwenden des Auges nach aussen den Ausdruck des Unwillens, Zornes.

Unterer gerader Augenmuskel, Niederwärtszieher des Augapfels. Rectus inferior; depressor oculi; deprimens; tristitiam exprimens. Tab. III. h. Tab. IV. m. n.

Entspringet tiefer vom Rande des Sehnervenloches von den zwei mittleren Schenkeln jenes Bandes. Er zieht den Augapfel abwärts, und bewirket den Ausdruck der Niedergeschlagenheit.

Innerer gerader Augenmuskel, Einwärtszieher des Augapfels. Rectus internus; adductor; adducens; musculus laetitiae. Tab. III. f. Tab. IV. g. h.

Kömmt vom Rande des Sehnervenloches, von den zwei inneren Schenkeln jenes Bandes, ist der kürzeste, dickste und geradeste unter den vier geraden. Er zieht den Augapfel einwärts.

Wirken die vier geraden Augenmuskeln zusammen, so ziehen sie den Augapfel in die Augenhöhle zurücke.

Oberer schiefer Augenmuskel; Rollmuskel. Obliquus superior, trochlearis; patheticus. Tab. III. c. b. d. Tab. IV. c. d.

Er kommt in der Nähe des Sehenervenloches

von der Hirnhaut der inneren Augenhöhlenwand, mit einer zarten Sehne und einem dünnen länglichen Muskelbauche, dieser geht in eine dünne rundliche Sehne *d* über, die zur Augenhöhle heraustritt, durch eine eigene an das Stirnbein durch Bänder befestigte geschlossene knorplige Rolle *d* frei beweglich läuft, sich dann umbeugt, in die Augenhöhle zurückläuft, und an den oberen Theil des Augapfels befestiget. Von der Rolle bis zum Augapfel ist diese Sehne mit einer schlüpfrigen Scheide oder einem Schleimsacke umgeben. Er ist der dünnste, aber durch seine Sehne längste Augenmuskel. Er zieht den Augapfel vorwärts und einwärts, so, daſs die Pupille schräg abwärts und einwärts gewandt wird; er giebt dem Blicke besonders bei Mitwirkung des unteren schiefen Augenmuskels den Ausdruck der Erhabenheit.

Unterer schiefer Augenmuskel. Obliquus inferior; naso-bulbosus. Tab. III. i. k. Tab. IV. o. p. q.

Er entspringet nicht wie die vorherigen im hinteren, sondern im vorderen Theile der Augenhöhle, von der Superficies orbitalis des oberen Kinnbackenknochens, zwischen dem canalis lacrymalis und der Stelle, unter welcher der canalis infraorbitalis liegt. Sein Feischkörper ist länglicht und platt, geht dann in eine kurze dünnere Flechse über. Er geht unter dem unteren geraden Augenmuskel, dann zwischen den äusseren geraden und dem Augapfel, um letzteren gekrümmet, nach aussen und rückwärts, steigt an ihm über die Mitte hinauf, und befestiget sich mit seiner Sehne unter dem äusseren geraden Muskel an die weiſse Haut des Augapfels. Er wendet den Augapfel schräg aufwärts und

einwärts. Wirken beide obliqui, so wird der Augapfel schräg vorwärts und einwärts gehoben, so, dafs die vordere Fläche des Augapfels weiter aus der Augenhöhle hervorraget.

Der Zusammendrücker der Nase; Zusammenzieher des Nasenloches. Compressor, s. myrtiformis, s. pyramidalis, s. constrictor nasi; maxillo- s. molo-superpinnalis. Tab. I. t. u.

Ein kleiner dünner Muskel, er entspringt von der äusseren Fläche des Nasenflügels, geht mit auseinander laufenden Fasern zum Rücken der Nase, in der Mitte des Nasenrückens verbindet er sich durch eine Flechsenhaut mit dem der anderen Seite. Nach oben verliert er sich mit einigen Muskelfasern in den Stirnmuskel. Wirkt mit diesem Muskel zugleich der Niederzieher der Nase, so verengert er das Nasenloch, wirkt aber mit ihm der Stirnmuskel und Aufheber des Nasenflügels zugleich, so zieht er den Nasenflügel von der Scheidewand ab, erweitert das Nasenloch.

Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels. Levator labii superioris alaeque nasi; pyramidalis cum pyramid. vel socio vel parte; naso-pinno-labialis. Tab. I. v. w. x.

Er entspringet kurz flechsigt vom oberen Theile der vorderen Fläche des Stirnfortsatzes des oberen Kinnbackenbeines, geht von da abwärts, und theilet sich dann in zwei Portionen, wovon die kleinere, kürzere an den Nasenflügel, die gröſsere, längere an die Oberlippe sich festsetzet. Seine Wirkung ist den Nasenflügel und die Oberlippe aufzuheben.

Der eigene Aufheber der Oberlippe. Levator labii superioris proprius; incisivus Santorini; maxillo labialis. Tab. I. z.

Sein oberes breiteres Ende entspringet flechsigt, vom Ringmuskels des Augenliedes bedecket, am unteren Rande der Augenhöhle, von dem daselbst befindlichem Theile des Oberkiefers; steigt einwärts herab, und befestigt sich mit seinem schmäleren Ende in dem Felle der Oberlippe zwischen dem vorherigen und dem kleinen Jochbeinmuskel. Er zieht die Oberlippe etwas auswärts in die Höhe.

Niederzieher der Nasenscheidewand oder der Nasenspitze; Nasenmuskel der Oberlippe. Depressor septi mobilis narium; nasalis labii superioris; septo labialis. Tab. I. 4. Tab. II. 7.

Kömmt von dem untersten Theile der Scheidewand der Nase, und geht in den Ringmuskel des Mundes über; er zieht den häutigen Anhang der knorplichen Scheidewand abwärts.

Der Niederzieher des Nasenflügels. Depressor alae nasi; incisivus medius apud Winslow; myrtiformis; incisivo pinnalis. Tab. II. 6. Tab. III. l. m.

Ein kleiner Muskel, der unter dem Aufheber der Oberlippe liegt; er entspringet kurz flechsigt von der äusseren Fläche des oberen Kinnbackenbeins, geht aufwärts einwärts an den unteren hinteren Theil des Nasenflügels. Er ziehet den Nasenflügel abwärts.

Kleiner Wangen- oder Jochbeinmuskel. Zygomaticus minor; zigomatico labialis minor. Tab. I. 1.

Ein sehr dünner länglicher Muskel; er entspringet vom vorderen Theile der äusseren Flä-

che des Jochbeines, ist an seinem Ursprunge gewöhnlich mit dem Ringmuskel der Augenlieder verbunden; geht von da im Felle des Backens schief einwärts und befestiget sich im Felle der Oberlippe an der äusseren Seite des Aufhebers der Oberlippe. Er zieht den äusseren Theil der Oberlippe aufwärts und auswärts.

Größerer Wangen - oder Jochbeinmuskel. Zygomaticus major; attollens labium superius; zygomatico labialis major. Tab. I. 3. 3.

Er entspringet am äusseren Rande des Ringmuskels der Augenlieder vom Jochbeine; geht schief einwärts an den Mundwinkel herab, wo seine Fasern mit dem Aufheber, Niederzieher des Mundwinkels und dem Ringmuskel des Mundes sich vermischen. Er zieht den Mundwinkel auswärts in die Höhe.

Aufheber des Mundwinkels. Levator anguli oris; levator labiorum communis; caninus; maxillo cantho - labialis. Tab. I. 2. 2. Tab. II. 2. 3. 4. 5.

Er entspringet aus der Grube des Oberkiefers, verbindet sich mit dem Niederzieher der Nasenscheidewand, mit dem Niederzieher des Mundwinkels; geht an den Mundwinkel, und hebt diesen auswärts in die Höhe.

Der Niederzieher des Mundwinkels. Depressor anguli oris; pars latissimi colli; triangularis; pyramidalis menti; mento s. genio cantho labialis. Tab. I. a. a. b. c.

Ein platter dünner dreieckiger Muskel; er entspringet mit seinem breiteren Ende vom unteren Rande des Unterkiefers; setzt sich an den Mundwinkel und geht mit mehreren Fasern in den Ringmuskel des Mundes über; er zieht den Mundwinkel seiner Seite etwas auswärts herab.

Lachmuskel. Risorius Santorini.

Er ist ein kleiner Theil vom Platysma myoides; dieser Muskel nämlich giebt da, wo er über den unteren Rand des Unterkiefers in die Backen-Gegend sich verbreitet, ein dünnes Bündelchen von Muskelfasern ab, welches aufwärts und einwärts geht, zwischen dem Niederzieher des Mundwinkels und dem gröfseren Jochbeinmuskel an den Mundwinkel sich festsetzet, und mit dem Ringmuskel sich vermischet. Diese kleine Muskelportion des Platysma myoides ist von Santorin unter dem Namen musc. risorius beschrieben. Er hilft den Mundwinkel nach aussen und abwärts ziehen.

Der Niederzieher der Unterlippe; viereckigter Muskel des Kinnes. Depressor labii inferioris; depressor labii inferioris proprius; quadratus menti; mento-mesolabialis. Tab. I. 8. 9. Tab. II. 10. 11. 12. 13.

Ein kurzer platter Muskel, wird an seinem äusseren Theile von dem Niederzieher des Mundwinkels, übrigens nur vom Felle bedecket. Er entspringet am unteren Rande des Unterkiefers, neben der Mitte des Kinnes, viele seiner Fasern sind Fortsetzungen des Platysma myoides, seine Fasern gehen divergirend schräg aufwärts und einwärts, durchkreutzen sich mit den Fasern dieses Muskels der anderen Seite, verlieren sich in die Haut der Unterlippe. Die Wirkung dieses Muskels ist, die Unterlippe schief nach aussen herabzuziehen, wirken beide Muskeln zusammen, so ziehen sie die Unterlippe gerade herab.

Der Aufzieher, Aufhebemuskel des Kinnes. Levator menti; elevator proprius labii inferioris; musculus cutis menti, et inferioris labii; corrugator menti; incisivo mentalis. Tab. I. o. o. Tab. II. 1. 4. Tab. III. 1. 2. 3. 4.

Ein kleiner Muskel, der mit dem seines gleichen in der Mitte des Kinnes zwischen den beiden Niederziehern der Unterlippe liegt. Er kömmt in der Gegend des Eckzahns vom Unterkiefer, geht von da schräg nach innen herab bis zur Mitte des Unterkiefers. Sie ziehen beide die Haut des Kinns in die Höhe.

Der Mundschließer; Ring- oder Schließmuskel des Mundes. Orbicularis oris; constrictor labiorum; sphincter labiorum. Tab. III. n. o. p. p. q. r. s. t. t.

Ein ringförmig die Oeffnung des Mundes umgebender Muskel; seine ringförmigen Muskelfasens liegen in zwei Lagen, nämlich am rothen Rande der Lippen (*o. q*), sie bestehen hier aus meistens parallel laufenden Fasern, die an den beiden Winkeln der Lippen zusammen kommen; die zweite Lage seiner Fasern umgiebt die Lippen (*n. p. p. r. s. t. t.*). Mit dieser auswendigen Lage seiner Muskelfasern vermischen sich Fasern von mehreren anderen Muskeln, die sich in ihn verlieren, und ihn bilden helfen, als von den Aufhebern der Oberlippe und der Nasenflügel, den Aufhebern der Oberlippe, den Jochbeinmuskeln, den Aufhebern und Niederziehern des Mundwinkels, den Lach-, den Backenmuskeln. Die Wirkung dieses Muskels ist die Lippen zusammenzuziehen, die Spalte des Mundes zu verengen.

Der Backen-, Trompetermuskel. Buccinator; contrahens, communis buccarum labiorumque; Mola molaris. Tab. I. d. — Tab. II. z. — Tab. III. v. w. x. z.

Ein kurzer platter Muskel, der unter dem Fette des Backens zwischen dem Ober- und Un-

terkiefer liegt; er befestiget sich nach oben am limbus alveolaris des Oberkiefers, und läuft nach hinten bis zum hamulus pterygoideus, wo einige seiner Fleischbündel in den Constrictorem superiorem pharyngis übergehen, nach unten setzt er sich gleichfalls an den limbus alveolaris des Unterkiefers. Von diesen Befestigungen aus gehen seine Fasern schief einwärts gegen den Mundwinkel hin, wo sie sich theils mit dem Ringmuskel vermischen, theils an die obere, theils an die untere Lippe, theils an den Winkel der Lippen gehen. Er wird in der Nähe des Mundes theils von den Jochbeinmuskeln, theils vom Aufheber und Niederzieher des Mundwinkels, und vom Lachmuskel bedecket. An seinem oberen Theile in der Gegend des zweiten und dritten oberen Backenzahnes wird er vom ductus Stenonianus durchbohret. Er zieht beide Lippen und den Mundwinkel nach aussen; durch seine Bewegung presset er Speichel aus kleinen Drüsen, die in seiner Nähe liegen; er dienet beim Kauen, indem er die Speisen von der inneren Wangenseite wieder unter die Zähne hindrücket; er verengert durch seine Zusammenziehung die Höhle des Mundes, und stöſst die Luft, die man in den Mund genommen hat, durch die Mundöffnung aus, wie z. B. beim Blasen der Trompete.

Cowpers Schneidezahnmuskeln. Incisivi Cowperi.

Vier kleine Muskeln, die an der inneren Oberfläche der Lippen liegen. Die zwei oberen liegen neben dem Bande der Oberlippe; sie entspringen vom Limbus alveolaris in der Gegend der Schneidezähne, gehen zur Oberlippe herab, und vermischen sich mit dem Ringmuskel. Die zwei unteren liegen neben dem Bande der Unterlippe, entspringen vom Unterkiefer, gehen auf-

wärts in den Ringmuskel über. Die oberen ziehen die Oberlippe gegen das obere, die unteren die Unterlippe gegen das untere Zahnfleisch.

Schläfen- oder oberer Kaumuskel. Musc. temporalis; crotophites; crotapho coronoideus. Tab. II. i. k. l. m. n. Tab. VI. a. b. b. b. c. d.

Er liegt in der Schläfengegend von einem eigenen flechsigen Ueberzuge (aponeurosis temporalis) bedecket. Er hat zwei Lagen von Muskelfasern, die äussere ist dünne, und entspringet von der linea semicirculari des Stirn- und Schläfenbeines (*k. l.*); die innere Lage ist dicker und stärker, entspringet vom ganzen plano semicirculari und parte squamosa des Schläfenbeines. Seine Fasern laufen stralenförmig abwärts, nähern sich immer mehr, und vereinigen sich endlich in eine kurze dicke Flechse (Tab. VI. *d.*), die unter dem Jochbogen durchläuft, und sich an den Kronenfortsatz des Unterkiefers festsetzet. Er zieht den Unterkiefer auf- und etwas rückwärts.

Kiefermuskel; Kaumuskel; unterer oder großer Kaumuskel. Masseter; mansorius; manducatorius, mandibularis; zygo canthomandibularis. Tab. I. e. f. g. h. — Tab. II. o. p. q. r. s. t. u. w. w. x. — Tab. V. d. e. f. g. h.

Ein starker länglicht viereckiger Muskel, wird nach hinten von der Parotis, nach unten vom Platysma myoides bedecket. Er bestehet aus zwei Portionen, seine innere oder hintere, kleinere Portion (Tab. IX. *f. g. h.*) entspringet vom unteren Rande des Jochbeines gegen den Processus zygomaticus des Schläfenbeins hin, geht senkrecht etwas vorwärts herab, und befestigt sich flechsig an den mittleren und oberen Theil

der äusseren Fläche des Astes des Unterkiefers. Die äussere oder vordere Portion (Tab. II. *r. u. s. t. w. w. x.*) entspringet weiter nach innen im Gesichte mit flechsigen Fasern (*u. s. t*) ebenfalls vom unteren Rande des Jochbogens; sein sehniger Anfang (*u. s. t.*) ist zackig in seinen Fleischkörper (*r*) eingeschoben, er steigt fast senkrecht doch etwas rückwärts über die äussere Fläche des Astes des Unterkiefers herab und setzt sich mit sehnigen Fasern (*x*) an den unteren Theil der äusseren Fläche des Astes des Unterkiefers an den unteren Rand und den Winkel desselben. An der äusseren Fläche dieses Muskels geht der Stenoniche Speichelgang zum Buccinator hin. Dieser Muskel zieht den Unterkiefer aufwärts gegen den Oberkiefer und schiebt ihn zugleich etwas vor- und rückwärts; er gehöret zu den stärksten Kaumuskeln.

Innerer Flügelmuskel; hinterer unterer Kaumuskel. Pterygoideus internus; Pterygo-cantho-mandibularis internus. Tab. III. 6. — Tab. IV. r. — Tab. VI. i. seine Befestigung am Unterkiefer. — Tab. IX. i. k.

Er entspringet aus der fossa pterygoidea des Keilbeins, läuft nach aussen, und setzet sich an den unteren Rand des Astes und den Winkel des Unterkiefers. Er ist ein kleiner rundlich platter Muskel. Seine sehnigen Fasern kommen nach unten mit denen des Kaumuskels zusammen. Er zieht den Unterkiefer aufwärts und einwärts.

Aeusserer Flügelmuskel; hinterer oberer Kaumuskel. Pterygoideus internus. Pterygo-mandibularis externus. Tab. II. I. — Tab. III. s.

Er liegt an der inneren Seite des Processus condyloideus des Unterkiefers, wird von oben

vom M. temporalis, von unten vom pterygoideus internus bedecket. Er entspringet mit zwei Portionen, mit der einen von der äusseren Fläche des äusseren Blattes des Keilbeinflügels, vom Pyramidenfortsatze des Gaumenbeins, und vom Oberkiefer; mit einer höheren Portion von der Queerleiste des mittleren Keilbeinflügels: zwischen diesen beiden Portionen geht die arteria nasalis interna durch. Er befestiget sich in eine eigene Vertiefung am Halse des Gelenkfortsatzes des Unterkiefers, und theils an dessen Gelenkkapsel. Er zieht den Gelenkfortsatz des Unterkiefers vorwärts und einwärts. Wirken beide inneren Flügelmuskeln gemeinschäftlich, so wird der Unterkiefer vorwärts gezogen und aufgehoben.

Zweibäuchiger Kiefermuskel, zweibäuchiger Muskel des Unterkiefers. Biventer, digastricus, biventer maxillae inferioris, mandibulo hiomastoideus. Tab. I. 6. — Tab. II. a. — Tab. VI. l.

Dieser Muskel bestehet aus zwei länglichten Bäuchen, einem hinteren und vorderen, der hintere entspringet aus der incisura mastoidea des Schläfenbeines, läuft schief vorwärts unter dem Winkel des Unterkiefers gegen das Zungenbein hin, nimmt hier die Form einer rundlichen Sehne an, die den musc. stylohyoideum durchbohret, und geht an das Zungenbein. Der vordere Bauch entstehet vom unteren Rande des Unterkiefers, liegt unter dem muscul. mylohyoideo, läuft zur Seite nach aussen, wird sehnigt und vereiniget sich neben dem Zungenbeine mit der Sehne des hinteren Bauches; ihre gemeinschäftliche Sehne zwischen beiden Bäuchen wird durch eine bandartige Haut an die Basis des Zungenbeines

und dessen gröſseres Horn befestiget. Die Wirkungen dieses Muskels sind verschieden. Wenn der Unterkiefer in die Höhe gezogen und das Zungenbein nach oben beweglich ist, so hebt der ganze Muskel das Zungenbein aufwärts, der vordere Bauch allein wirkend zugleich vorwärts, der hintere allein wirkend zugleich rückwärts. Wenn das Zungenbein nach unten angezogen, und der Unterkiefer nach unten beweglich ist, so zieht er den Unterkiefer vom oberen herab. Wirket dieser zweibäuchige Muskel nur auf einer Seite, so wird das Zungenbein zugleich schief nach der wirkenden Seite gezogen.

Aufwärtszieher, Aufheber des Ohres. Attollens auriculae, ſuperior auriculae, auricularis ſuperior externus, aponeurotico helicaeus. Tab. I. k. l. — Tab. V. f. g. — Tab. IX. g. h.

Ein platter dünner Muskel, liegt über dem Ohre, er entspringt am oberen Theile der Schläfe (Tab. IX. g.) sehnigt mit einem breiten bogenförmigen Rande von der Aponeurosis temporalis; geht (*h*) mit convergirenden Fasern abwärts; wird allmählig schmäler, und befestigt sich mit seiner kurzen schmalen Flechse an der äusseren oberen Fläche des Ohrknorpels. Er zieht das Ohr aufwärts.

Vorwärtsziehender, anziehender Muskel des Ohres, vorderer Ohrenmuskel. Attrahens adducens, anterior auriculae. Tab. I. i. — Tab. IX. i.

Ein kleiner dünner Muskel liegt vor dem Ohre. Er entspringet über dem processus zygomaticus des Schläfenbeines von der Aponeurosis temporalis, geht mit seiner Flechse an den vorderen Theil der äusseren Ohrleiste, wo diese

aus der Muschel kommt. Er zieht das Ohr vorwärts.

Rückwärtszieher, hinterer Muskel des äusseren Ohres. Retrahens, s. posterior auriculae, posticus corrugator, s. occipitalis minor, mastoideo conchaeus, tres retrahentes auriculae. Tab. V. m. n. o. – Tab. V. k. l. m.

Meistens drei kleine länglichte Muskeln hinter dem Ohre. Sie entspringen von der äusseren Fläche des Zitzentheiles des Schläfenbeines ober dem Processus mastoideus von der Flechsenhaut der hier befestigten Muskeln, und setzen sich an die hintere convexe Fläche der Muschel. Sie ziehen das Ohr rückwärts.

Größerer Muskel der Ohrleiste. Major helicis, helicis musculus; Helicaeus major. Tab. I. m. — Tab. IX. n.

Ein kleiner länglicht schmaler Muskel am äusseren vorderen Theile der Ohrleiste; er zieht den vorderen Theil der Ohrleiste etwas herab.

Kleinerer Muskel der Ohrleiste. Minor helicis. Tab. IX. o.

Ein ebenfalls sehr kleiner Muskel liegt etwas tiefer als der vorherige am vorderen Einschnitte der äusseren Ohrleiste. Er zieht den Ausschnitt zusammen.

Muskel der Ohrecke, vorderer Ohrblattsmuskel. Tragicus. Tab. IX. p. Muskel der Ohrgegenecke, hinterer Ohrblattsmuskel. Antitragicus. Tab. IX. q.

Zwei sehr kleine Muskeln. Jener liegt an der äusseren Fläche der vorderen Ohrenecke und geht zur Muschel, welche er etwas erweitern

kann; dieser geht von der inneren Ohrenleiste zur hinteren Ohrenecke, und zieht beide gegen einander.

Der Queermuskel des Ohres. Transversus auriculae; concho helicaeus.

Er entspringet von der auswendigen Fläche der Muschel dicht an der Cavität der Anthelix, und geht mit kurzen Fasern queer hinüber auf die auswendige convexe Fläche der Scapha. Er nähert die Helix der Concha.

Muskel des knorplichen Gehörganges. Muscul. meatus auditorii; musc. incisurae majoris.

Kurze Fleischfasern, die am Eingange des Gehöres vom zweiten zum dritten Knorpel gehen, diese Knorpel einander näheren, und so den Gang verkürzen und spannen können.

Aeusserer Muskel des Hammers, größerer Erschaffer des Paukenfelles. Laxator major tympani; externus mallei; obliquus auris; spinoso mallearis.

Er entspringet vom spitzigen Ecke des Keilbeines und geht nach hinten an der glaserischen Spalte durch eine Oeffnung zum langen Fortsatze des Hammers. Er zieht den Hammer vorwärts.

Oberer oder kleinerer Muskel des Hammers; kleiner Erschaffer des Paukenfelles. Laxator tympani minor; externus mallei; laxator externus; tympano mallearis.

Er entspringet nach oben und hinten vom Rande des Gehörganges, setzet sich an den Handgriff neben dem kurzen Fortsatze des Hammers. Er zieht den Hammer aufwärts.

Paukenfellspanner; Anspannmuskel des Trommelfelles; Muskel des Eustachs. Tensor tympani; m. ab Eustachio observatus; internus mallei; internus auris; sphaenoido mallearis.

Er entspringet vom oberen Theile des Knorpels der Trompete dicht am Keilbeine, und von diesem selbst; geht durch den Kanal über der Trompete in die Pauke, und setzet sich an die innere Seite des Halses unter dem langen Fortsatze des Hammers. Er zieht den Handgriff des Hammers nach innen, und spannet dadurch das Paukenfell.

Steigbügelmuskel. Musc. stapedius.

Er entspringet in der Höhle der warzenförmigen Erhabenheit der Pauke, und geht aus deren Oeffnung an den hinteren Theil des Köpfchens am Steigbügel. Er zieht das Grundstückchen dieses Knöchleins tiefer in den Vorhof, und nach vorne weiter in die Pauke.

Vordere Halsmuskeln.

Breiter Halsmuskel; Fleischhaut des Halses. Subcutaneus s. latissimus colli; platysma myoides; quadratus genae s. colli; cleido sterno cutaneus faciei. Tab. I. v. v. v. v. v. w. w. x. x. z. o. o. o. — Tab. IX. m. n. n. o. p. q.

Ein dünner Muskel an der vorderen Fläche des Halses, er liegt dicht unter dem Felle, entspringet mit einzelnen dünnen Faserbündelchen an der vorderen Fläche der Brust ober dem grossen Brustmuskel, an der Schulter ober dem Del-

tamuskel, aus dem diese Muskel bedeckenden Zellgewebe (Tab. I. *v. v. v. v.*). Von da gehen seine Fasern über das Schlüsselbein und Acromion aufwärts an die vordere Fläche des Halses (*o. o. v. w.*); seine Fasern liegen hier näher beisammen, und bilden eine zusammenhängende Fleischhaut, die schief einwärts und aufwärts läuft. Unmittelbar unter ihm liegt am Halse der musc. sternocleidomastoideus, der da hervorraget (*w. o.*) Ebenso bedecket er die übrigen Theile an der vorderen Seite des Halses. Er geht dann vom Halse über den unteren Rand des Unterkiefers an die untere Gegend der Backe; seine äusseren Fasern gehen an die Oberfläche der Parotis und des Kaumuskels (*x. x. o.*); in der Mitte bei (*d*) verlieren sich einige seiner Fasern gegen den Mundwinkel hin, und bilden den musc. risorius Santorini; seine inneren Fasern (*o. z.*) gehen gegen ihr Ende hin vom Niederzieher des Mundwinkels (*a. a. b. c.*) bedecket, in den viereckigen Kinnmuskel (7. 8) über. An dem unteren Theile der Mitte des Halses lassen beide Hautmuskeln des Halses einen Zwischenraum, am obersten Theile des Halses aber tretten sie ganz zusammen. In manchen Körpern kommen einige Faserbündelchen (*w*) vom Sternocleidomastoideo her. Die Wirkung dieses Muskels ist die Haut des Halses und der Backe, auch den Unterkiefer selbst zum Theile herabzuziehen.

Der Kopfnicker, Brustbeinwarzenmuskel. Sternocleidomastoideus; sterno - et cleidomastoideus. Tab. I. t. — Tab. II. r. s. t. u. v. x. — Tab. IX. r. s.

Nach unten bestehet dieser Muskel aus zwei Theilen (Köpfen), wovon der eine (*r. s.*), der nach innen liegt, schmäler und dicker ist, von

der vorderen Fläche des oberen Theiles des Handgriffes des Brustbeines neben der Verbindung des Schlüsselbeines mit demselben entspringet. Der andere oder äussere Theil (*t. u.*) ist breiter und dünner, und entspringet von dem Brustbeinende des Schlüsselbeines, beide Theile dieses Muskels gehen aufwärts und verbinden sich miteinander in einen gemeinschäftlichen Muskelbauch, der sich dann sehnigt theils an den warzenförmigen Fortsatz des Schläfenbeines, theils an die obere halbzirkelförmige Linie des Hinterhauptsbeines (Tab. IX. *r. ſ.*) befestiget. Wirken diese beiden Muskeln zugleich, so beugen sie den Kopf gerade nach vorne herab, einer allein zieht denselben schief abwärts. Wird der Kopf befestigt, so trägt er zur Inspiration bei.

Der Bruſtzungenbeinmuskel; der Niederzieher des Zungenbeines. Sternohyoideus; sternohyoides. Tab. I. 1. — Tab. II. n. o.

Ein langer dünner Muskel; er entspringet von der hinteren Fläche des obersten Theiles des Handgriffes des Brustbeins und vom Schlüsselbeinende, geht aufwärts, und befestiget sich an die Basis des Zungenbeins. Er zieht das Zungenbein abwärts.

Bruſtbeinſchildmuskel; Niederzieher des Kehlkopfes; Bruſtbeinmuskel der Kehle. Sternothyreoideus; bronchius; ſternothyroides; ſterno-cleido-thyroideus. Tab. III. b. d. d.

Er liegt unter dem vorherigen, entspringet vom manubrio sterni und dem Knorpel der ersten Rippe, ist breiter als der vorige, steigt von seinem Ursprunge gerade aufwärts über die Schilddrüse, und setzet sich an die vordere Fläche des Schildknorpels des Kehlkopfes. Er zieht den Kehlkopf abwärts.

Schildzungenbeinmuskel; vorderer oder oberer Muskel der Kehle. Hyothyreoideus; thyreohyoideus. Tab. II. i. k. — Tab. III. e. f. g. h.

Er entspringet vom Seitenzungenbeine und zum Theile von dem mittleren, und setzet sich an die schräge Leiste des Schildknorpels. Er zieht das Zungenbein gegen den Schildknorpel, oder diesen gegen jenes an.

Ring- und Schildknorpelmuskel; vorderer und unterer Muskel der Kehle. Cricothyreoideus; cricothyroideus; crico-thyroides; dilatator glottidis anterior. Tab. III. a.

Er entspringet mit einer kleineren inneren, und einer gröſseren äusseren Portion vorne und seitswärts vom Bogen des Ringknorpels, und setzet sich an den Seitentheil des unteren Schildknorpelrandes. Er näheret beide Knorpeln einander.

Schulterzungenbeinmuskel; Rückwärtszieher des Zungenbeins; Schulterblattsmuskel des Zungenbeins. Omohyoideus; Coracohyoideus. Tab. II. l. m.

Er kommt vom oberen Rande des Schulterblatts, geht neben dem Brustzungenbeinmuskel an den unteren Theil des mittleren Zungenbeines; in seiner Mitte ist er flechsigt. Er zieht das Zungenbein rück- und abwärts.

Griffelzungenbeinmuskel. Stylohyoideus; ſtylohyoides major. Tab. II. c.

Er entspringet vom Griffelfortsatze des Schläfenbeines, hat in der Mitte eine Spalte, durch welche der zweibäuchige Kiefermuskel geht; er setzet sich an das Zungenbein, da wo sich das

mittlere mit dem Seitenzungenbeine vereiniget. Er zieht das Zungenbein schräg auf- und rückwärts.

Griffelzungenmuskel. Styloglossus. — Tab. IX. zwischen k. und l.

Er entspringet von der Spitze des Griffelfortsatzes des Schläfenbeines, geht von da vorwärts, abwärts und einwärts an den hinteren Theil der Zunge seiner Seite, wo sich von unten der Hioglossus mit ihm verbindet. Er zieht die Zunge schräg seitwärts und in die Höhe. Beide Styloglossi ziehen den hinteren Theil der Zunge aufwärts und rückwärts, verkürzen auch die Zunge.

Griffelschlundkopfmuskel. Stylopharyngeus. Tab. II. g.

Er entspringet flechsigt von der inneren Seite des Griffelfortsatzes am Schläfenbeine, geht an die äussere Seite des Schlundkopfes. Er zieht den oberen Theil des Schlundes aufwärts; beide Muskeln zusammenwirkend erweitern und heben den Schlundkopf.

Kieferzungenbeinmuskel; breiter Zungenbeinmuskel; Queermuskel des Kiefers. Mylohyoideus; mylo-hyoides; transversus mandibulae; mandibulo hyoideus. Tab. III. 7. — Tab. VII. d. e. e.

Ein dünner platter Muskel; er liegt über dem vorderen Bauche des zweiköpfigen Kiefermuskels, entspringet von der linea obliqua interna des Unterkiefers; kommt mit dem der anderen Seite schon in seiner Mitte zusammen, so daſs beide Muskeln nun nur einen mit zwei Köpfen darstellen, und setzet sich an die Queerleiste des mitt-

leren Zungenbeines. Beide ziehen das Zungenbein aufwärts, sie unterstützen die über ihnen liegenden Theile, die Zunge, Zungendrüsen, die Ausführungsgänge der Kinnbackendrüse, und die musculos geniohyoideos und genioglossus.

Kinnzungenbeinmuskel; Kinnmuskel des Zungenbeins. Geniohyoideus.

Er entspringet vom unteren Theile der hinteren Fläche des Unterkiefers, vom inneren Kinnhöcker, liegt neben dem der anderen Seite, und setzet sich an die Queerleiste des mittleren Zungenbeins. Beide ziehen das Zungenbein vorwärts und aufwärts.

Der Kinnzungenmuskel. Genioglossus; mesoglossus; symphyseoglossus.

Er entspringet über dem Kinnzungenmuskel vom inneren Kinnhöcker, geht gröſstentheils an den hinteren Theil der Zunge, ein kleiner Theil von ihm geht an den oberen Rand des mittleren Zungenbeins. Beide ziehen die Zunge vorwärts und aufwärts, zugleich auch das Zungenbein; einer allein zieht die Zunge und das Zungenbein schräg vorwärts nach einer Seite. Einige seiner Fasern gehen auch öfters an den Schlund.

Der Zungenbeinzungenmuskel. Hioglossus. Tab. II. d. e. — Tab. III. 8. 9.

Er bestehet eigentlich aus drei Muskeln, nämlich dem breiten Seitenmuskel der Zunge, Ceratoglossus, dem Grundmuskel der Zunge Basioglossus, und dem schmalen Seitenmuskel der Zunge Chondroglossus. Der erste entspringet von der äusseren Fläche des groſsen Hornes, der

zweite neben dem vorherigen vom oberen Rande des Mittelstückes, der dritte als der kleinste Theil vom kleinen Horne des Zungenbeines; alle drei vereinigen sich dann zum gemeinschäftlichen Zungenbeinzungenmuskel, der zur Seite und Spitze der Zunge geht. Er zieht mit dem der anderen Seite die Zunge abwärts und zurücke.

Der Zungenmuskel. Musc. lingualis.

Von der inneren Seite jedes Griffelzungenmuskels und von dem vorherigen laufen von der Wurzel bis zur Spitze der Zunge Fleischfasern, die man den eigenen Zungenmuskel nennet; er verkürzet und krümmet die Zunge nach unten.

Die übrigen kleinen Muskeln, die zum Kehlkopfe und Schlundkopfe gehören, sind folgende:

Die beiden Schildgiesbeckenmuskeln. Thyreoarytaenoidei.

Sie entspringen zu beiden Seiten von der hinteren Fläche des Schildknorpels nahe am Winkel desselben, und gehen an der äusseren Seite des Ventrikels aufwärts zur unteren Fläche der cartit. aridaenoidarum. Sie ziehen diese Knorpel nach vorne, erschlaffen die ligamenta glottidis, und pressen zugleich die Höhlen zusammen, um den Schleim herauszutreiben.

Die hinteren Ringgiesbeckenmuskeln. Cricoarytaenoidei postici.

Sie entspringen an der hinteren Fläche der hinteren Wand des Ringknorpels, neben der Linie, wodurch dieselben getheilet sind, gehen schräg aufwärts und befestigen sich an das Tuberculum des giefsbeckenförmigen Knorpels. Diese Muskeln ziehen die giefsbeckenförmigen Knorpel

auswärts und rückwärts, befördern also ihre Entfernung von einander, und die Erweiterung der Stimmritze.

Die Seitenringgießbeckenmuskeln. Cricoarytaenoidei laterales.

Eine kleine Lage von Fleischfasern, welcher man diesen Namen beilegt, ist an jeder Seite mit dem angränzenden Tyreoarytaenoideus verbunden, entspringet vom Seitentheile der äusseren Fläche des vorderen Bogens am Ringknorpel, da, wo der Schildknorpel diesen Bogen verbirgt; geht an die äussere Seite des Giefsbeckenknorpels. Diese Muskeln ziehen die giefsbeckenförmigen Knorpel auswärts, wodurch die Stimmritze erweitert wird.

Die beiden schiefen Gießbeckenmuskeln. Musc. arytaenoidei obliqui.

Die Fasern jedes dieser Muskeln entspringen mit den Fasern des folgenden Muskels vermischet, von dem hinteren äusseren Theile seines giefsbeckenförmigen Knorpels, gehen an die obere Fläche des gleichen Knorpels der anderen Seite, befestigen sich an derselben hinter dem Capitulum, und hängen daselbst mit dem Thyreoarytaenoideus der anderen Seite zusammen. Einige wenige Fasern (aryepiglotticus) gehen bis zum untersten Theile des Randes des Stimmritzendeckels. Diese Muscheln verengeren mit dem nächsten die Stimmritze; jeder zieht den giefsbeckenförmigen Knorpel der anderen Seite gegen den an, von welchem er entspringet.

Queermuskel des Gießbeckenknorpels. Arytaenoideus transversus.

Die Fasern dieses unpaaren Muskels gehen

vom äusseren Rande des einen gieſsbeckenförmigen Knorpels zum äusseren Rande des anderen queer hinüber. Sie ziehen diese Knorpel gegen einander, und verengern so die Stimmritze.

Der Schildkehldeckelmuskel. Thyreoepiglotticus.

Seine Fasern kommen von der hinteren Schildknorpelfläche, setzen sich zur Seite an den Kehldeckel, und ziehen diesen herab.

Der Schlundkopfſchnürer. Constrictor pharyngis.

Dieser Muskel bestehet aus drei Portionen, einer unteren, mittleren und oberen, wovon jede wieder aus mehreren Faserbündeln bestehet, die nach ihrem Ursprunge eigene Namen haben. 1) Die Faserbündel der unteren Portion die von der Seite des Ringknorpelbogens kommen (cricopharyngeus); die von der Seite des Schildknorpels (thyreopharyngeus); die vom oberen Horne desselben, und vom Seitenzungenbeinschildknorpelbande entspringen (syndesmopharyngeus). Alle diese Portionen gehen nebeneinander an der Seite des Schlundes zur hinteren Fläche desselben, wo sie mit denen der anderen Seite in einer auf dessen Mitte gerade herablaufenden weiſsen zelligen Linie zusammenkommen. 2) Die Faserbündel der mittleren Portion, die vom Seitenzungenbeine kommen (ceratopharyngeus); die vom oberen Zungenbeine entspringen (chondropharyngeus); sie gehen wie die vorherigen in die weiſse Linie. 3) Die Faserbündel der oberen Portion, die vom Haken des unteren Keilbeinflügels (pterygopharyngeus), die hinten von der schrägen Leiste des Unterkiefers entspringen (mylopharyngeus); sie gehen wie die vorherigen in die benannte weiſse Linie. Diese

Muskeln verengern durch ihre Zusammenziehung den Schlundkopf, indem sie die hintere Wand desselben so gegen die vordere anpressen, dafs dadurch die Nahrungsmittel hinab getrieben werden.

Der Schlundkopfgaumenmuskel. Pharyngopalatinus.

Er entspringet von der äusseren Fläche des Schlundkopfes, und vom oberen Horne des Schildknorpels, geht zwischen den Platten des Gaumenvorhanges hinauf; verbindet sich hier mit dem der anderen Seite. Er zieht den Gaumenvorhang abwärts.

Der Trompetenschlundkopfmuskel. Salpingopharyngens.

Er entspringet vom Ende der Eustachischen Trompete, und vereiniget sich mit dem vorherigen. Er zieht den Schlundkopf abwärts, und die Trompete aufwärts.

Der Verengerer der Rachenmündung. Conſtrictor isthmi faucium.

Er kommt von der Zungenwurzel, geht zwischen die Platten des Gaumenvorhanges bis ins Zäpfchen, und vereinigt sich mit dem der anderen Seite.

Der Gaumenheber. Levator veli palatini.

Er entspringet vorne von der äusseren Fläche des Felsenbeines und der Trompete, geht an den Gaumenvorhang.

Der Gaumenſpanner. Circumflexus palati.

Er entspringet von der Trompete und dem Felsenbeine mehr nach aussen als der vorige,

schlägt sich um den Haken des unteren Keilbeinflügels, und geht an den Gaumenvorhang.

Der Heber des Zäpfchens. Musc. uvulae.

Er ist meistens unpaar; kommt von der Nasenhaut am hinteren Nasenstachel, und läuft an das Zäpfchen herab.

Muskeln an den Seiten des Halses.

Scaleni, die Rippenhalter.

1. Vorderer Rippenhalter. Scalenus anticus, s. prior; scalenus primus; costo transversalis altior Tab. III. *r. ſ. t. u. v.* Er entspringet mit drei schmalen flechsigt anfangenden Köpfen (*t. u. v.*) von dem Queerfortsatze des vierten, fünften und sechsten Halswirbels, diese drei Köpfe kommen in einen Muskelkörper (*r*) zusammen, der sich an die erste Rippe setzet (*ſ*).

2. Mittlerer oder zweiter Rippenhalter. Scalenus medius. Tab. III. *w. x. z.* 1. — Tab. IV. *b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n.* — Tab. VIII. *ſ. t. u. v. w. x. y. z.* Er liegt hinter dem vorderen, und entspringet mit 7 Köpfen von den Queerfortsätzen aller Halswirbel (Tab. IV. *d. e. f. g. h. i. k. l. m. n.*), die sich zu einem Muskelkörper (*b*) vereinigen, der sich gleichfalls bei *c* an die erste Rippe setzet.

3. Hinterer Rippenhalter. Scalenus posticus. Tab. VII. *f. g. h.* Er liegt hinter dem mittleren, entspringet mit zwei Köpfen vom Queerfortsatze des fünften und sechsten Halswirbels (*g. h.*) die in einen Muskelbauch (*f*) übergehen, der sich an die zweite Rippe setzet. Diese drei Rippen-

halter kommen in ihrer Wirkung miteinander überein, sie beugen den Hals schief vorwärts und seitwärts, wenn sie nur von einer Seite wirken; die vorderen beugen mehr vorwärts, die hinteren mehr seitwärts. Wirken sie von beiden Seiten, so ziehen sie den Hals gerade vorwärts. Zwischen dem ersten und zweiten Rippenhalter gehen die grofsen Blutgefäfse und Nerven zum Arme durch.

Langer Halsmuskel. Longus colli. Somato vertebralis colli. Tab. III. n. o. Tab. IV. t. u. v. w. x. y. z. a.

Er liegt an der vorderen Seite des Nackens, hat eine fast dreieckige Gestalt. Er entspringet von den Körpern der drei obersten Brust- und der unteren Halswirbel (*t. u. w. x. y.*), geht an die Queerfortsätze des dritten bis siebenten Halswirbels und an das Tuberculum anterius des Atlas, und zwar so, dafs seine Fasern erst aufwärts gehen, und mit einer starken Flechse sich an der vorderen Wurzel des Queerfortsatzes des sechsten Halswirbels befestigen (*a. z.*); von da und den nächst oberen Queerfortsätzen der Halswirbel entspringen wieder drei bis vier anfangende Flechsenenden die einwärts hinaufsteigen (*x. w*), mit dem inneren gerade aufsteigenden Theile des Muskels (*t. u*) sich wieder vereinigen; dann geht die Endigung dieses Muskels aufwärts an das Tuberculum anterius des Atlas. Er beugt den Hals und Kopf nach vorne.

Vorderer gröſserer gerader Kopfmuskel; vorderer Nackenmuskel des Kopfes; vorderer Halsmuskel des Kopfes. Rectus capitis anticus ſ. anterior major; rectus capitis internus major; transverſo ſphoenoccipitalis anticus longus. Tab. II. y. — Tab. III. m.

Er entspringet von dem Queerfortsatze des dritten bis sechsten Halswirbels mit flechsigten Enden, die in einen länglichen dünnen Muskelbauch übergehen, der aufwärts steiget und vor dem foramine magno des Hinterhauptsbeines sich ansetzet. Er zieht den Kopf vorwärts.

Vorderer kleiner gerader Kopfmuskel; vorderer Kopf- und Trägermuskel. Rectus capitis anticus minor; rectus capitis internus minor; atlanticus capitis anticus.

Er wird vom vorherigen zum Theile bedecket, und ist schmäler und kleiner; er entspringet vom Queerfortsatze des Atlas, und setzet sich an den Grundtheil des Hinterhauptsbeines in der Nähe des Drosseladerloches. Er unterstützet den vorherigen in seiner Wirkung.

Gerader Seitenmuskel des Kopfes. Seitenkopf- und Trägermuskel. Rectus capitis lateralis; atlanticus capitis lateralis; intertransversarius anterior s. primus; transverso occipitalis lateralis.

Ein kleiner Muskel, der neben dem vorherigen mehr nach aussen liegt; er entspringet vom Queerfortsatze des Atlas, und befestigt sich vor dem Gelenkfortsatze des Hinterhauptsbeines. Er zieht den Kopf zur Seite.

Muskeln an den Vorder- und Seitentheilen der Brust und des Bauches.

Der große Brustmuskel. Pectoralis major; sterno cleido brachialis. Tab. I. A. a. a. c. e. b. — Tab. IX. i. h.

Er liegt am vorderen Theile der Brust unter der Haut zwischen dem Brust - Schlüsselbeine und dem oberen Theile des Oberarmbeines. Er entspringet vom oberen Rande des Brustbeinendes des Schlüsselbeines vom Hautmuskel des Halses bedecket (*o. o*), von dem Seitentheile und der vorderen Fläche des Brustbeines, und von der oberen Knorpelfläche der dritten bis sechsten oder siebenten Rippe (*a. a. e. e.*), und bestehet gleichsam aus zwei Theilen, nämlich dem oberen, der vom Schlüsselbeine und dem unteren der vom Brustbeine und den Rippenknorpeln entspringet. Die Fleischfasern des oberen Theils gehen schief abwärts, die des unteren Theiles aufwärts, so daſs die Fasern beider Theile gegen den Oberarm hin immer mehr convergirend endlich in eine starke breite Flechse zusammenkommen, welche sich von dem vorderen Theile des Deltamuskels (*B*) bedecket an die Gräthe der gröſseren Erhabenheit (spina tuberculi majoris) des Oberarmbeines setzet. Eine Fortsetzung dieser Flechse bildet mit einer anderen von der des breiten Rückenmuskels eine Scheide, welche den langen Kopf des Biceps einschlieſset. Die Faserbündeln dieses Muskels sind oft mehr, oft weniger durch Zellgewebe von einander getrennet. Bisweilen ist noch ein eigener dünner langer Muskel als ein Theil von ihm vorhanden, der von der Oberfläche der 7ten oder

8ten Rippe entspringet und von ihm ganz getrennet mit seinem unteren Rande parallel an das Oberarmbein geht. Die Wirkung dieses Muskels ist, wenn die Brust befestigt ist, so zieht er den Oberarm nach vorne und einwärts gegen die Brust; wirkt der breite Rückenmuskel mit ihm, so wird der Oberarm einwärts an die Seite der Brust gezogen; wirkt mehr der obere Theil dieses Muskels, der vom Schlüsselbeine entspringet, so wird der Arm mehr aufwärts gezogen; ist der Arm befestigt, stark aufwärts ausgestrecket, so dreht er den Rumpf zur Seite und hebt die Rippen in die Höhe.

Kleiner Brustmuskel; vorderer kleiner Sägemuskel. Pectoralis minor; serratus anticus; coracopectoralis. Tab. II. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

Er liegt von dem vorigen bedecket an der vorderen Seite der Brust. Er entspringet mit drei Zacken (dentationes), die im Anfange kurz flechsigt sind, von drei Rippen der 3ten, 4ten und 5ten (8. 9, 10. 11, 12. 13). Seine Fleischfasern steigen convergirend schräg aufwärts, so, daſs der Muskel immer schmäler wird (6), er geht endlich in eine Flechse über, mit welcher er sich an den rabenschnabelförmigen Fortsatz des Schulterblattes setzet. Er zieht diesen Fortsatz vorwärts herab, und entfernet so nach hinten das Schulterblatt von den Rippen; oder er hebt bei befestigtem Schulterblatte die Rippen, und dienet zur Inspiration.

Großer Sägemuskel, oder gezackter Muskel. Serratus magnus; serratus anticus major; serratus anticus inferior. Tab. I. c. d. e. f. g. — Tab. II. a. b. c. d. e. f. g. h. i. — Tab. VI. 5. 6. 7. 8. 9. a. b. — Tab. IX. k. l. m. n. o. p. q.

Er liegt zum Theile an der vorderen, gröfstentheils aber an der Seitenfläche der Brust, wo er grofsen Theils vom breiten Rückenmuskel bedeckt wird. Er entspringet meistens mit 9, seltner mit 8 oder 10 Zacken von den acht oder neun obersten Rippen, so dafs von der zweiten Rippe meistens zwei Zacken kommen (Tab. IX. *k. l. m. n. o. p. q.* und Tab. I. *c. d. e. f. g.*). Die oberen Faserbündeln laufen theils queer, theils abwärts, die unteren aufwärts nach aussen und hinten; so geht der ganze Muskel an der Seite der Brust rückwärts gegen das Schulterblatt hin (Tab. VI. 5. 6. 7. 8. 9. *a. b.*), wo er sich an dem inneren Rande (basis) des Schulterblatts, und zwar an der ganzen Länge der vorderen Lefze dieses Randes von seinem oberen bis zum unteren Winkel befestiget. Er zieht das Schulterblatt auswärts; ist aber das Schulterblatt sein fester Punkt, so hebt er die Rippen, und dienet zur Inspiration.

Unterschlüsselbeinmuskel, Schlüsselbeinmuskel. Subclavius; costo subclavius. Tab. II. 3. 4. 4. 4.

Er liegt zwischen der obersten Rippe und dem Schulterblatte und wird vom grofsen Brustmuskel bedecket, der über ihm vom Schlüsselbeine entspringet. Er gehöret seiner Form nach zu den halbgefiederten Muskeln. Er entspringet mit einer rundlichen Sehne vom Knorpel der ersten Rippe (4 bei *f*), von dieser Sehne aus gehen seine Fleischfasern auswärts und aufwärts, und setzen sich an den unteren Rand des Schlüsselbeines (4. 3. 4). Er zieht das Schlüsselbein gegen die oberste Rippe herab, oder diese gegen sich aufwärts.

Aeuſſere Zwiſchenrippen oder Intercoſtalmuskeln. Intercoſtales externi. Tab. III. a. b. c. d. d. e. f. g. h. i. k. l. m. — Tab. IV. 1. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. a. — Tab. VIII. h. i. k. l. m. n. o. p. q. r. s.

Die Zwischenräume der Rippen sind durch kurze von einer Rippe zur anderen schief herablaufende Muskelfasern ausgefüllet, welche den Namen Zwischenrippenmuskeln haben. Diese Muskelfasern liegen in zwei Schichten, wovon die obere den Namen der äusseren, die untere den Namen der inneren Zwischenrippenmuskeln hat. Die äusseren Zwischenrippenmuskeln, deren es eilfe, soviel nämlich, als auf jeder Seite Zwischenräume zwischen den Rippen sind, bestehen aus kurzen unter sich vermischten flechsigten und fleischigen Fasern; die von der äusseren Lefze des unteren Randes einer Rippe in der Richtung schräg von oben nach unten und von hinten nach vorne zur äusseren Lefze des oberen Randes der nächst unteren Rippe gehen. Diese Muskelfasern der äusseren Zwischenrippenmuskeln fangen nach hinten von den Hälsen der Rippen an, und hören nach vorne erst da auf, wo die Knorpel der Rippen anfangen. Erster äusserer Zwischenrippenmuskel (Tab. III. *a. b. c. d. d*), *b. c* sein Ursprung von der obersten Rippe, *d. d* seine Insertion an die nächst untere. Zweiter Zwischenrippenmuskel (*e*). Dritter bis 9ter Zwischenrippenmuskel (*f. g. h. i. k. l. m.*). Erster bis 11ter Zwischenrippenmuskel von hinten (Tab. VIII. *h. i. k. l. m. n. o. p. q. r. s.*).

Innere Zwiſchenrippenmuskeln. Intercoſtales interni. Tab. III. n. o. p. q. r. ſ. t. u. v. w. x. y. z. Tab. VIII. an der rechten Seite, t. u. v. w. x. y. z. a. ae. b. c. d. d.

Sie bestehen wie die vorigen aus einer Lage von Muskelfasern, die von einer Rippe zur anderen gehen, und es sind deren ebenfalls eilfe; sie werden von den oberen oder äusseren bedecket, und sind mit ihnen durch kurzes Zellengewebe verbunden. Die Fasern dieser Muskeln haben eine den vorigen entgegengesetzte Richtung. Sie entspringen vom unteren Rande einer oberen Rippe und setzen sich an den oberen Rand der nächst unteren Rippe. Ihre Fasern laufen schräg von oben nach unten, und von vorne nach hinten. Sie gehen nicht so weit nach hinten als die äusseren, aber weiter nach vorne gegen das Brustbein hin. Erster innerer Zwischenrippenmuskel (Tab. VIII. *t.* und Tab. III. *n.o.p. q. r*). Zweiter (Tab. VIII. *u.* und Tab. III. *s.*) u. s. w. Die Wirkung sowohl der äusseren als inneren Zwischenrippenmuskeln ist, daſs jeder die untere Rippe gegen die obere anzieht. Die äusseren ziehen die Rippen aufwärts und zugleich rückwärts, die inneren aufwärts und nach dem Verlaufe ihrer Fasern zugleich vorwärts. Wirken die äusseren und inneren zugleich, so werden die Rippen nach der Diagonallinie beider wirkenden Muskeln gerade aufwärts gehoben. Die Wirkung aller Zwischenrippenmuskeln ist also alle Rippen von der zweiten bis zur untersten gegen die oberste als den befestigten Punkt hinauf zu ziehen; dies geschieht beim Einathmen, um die Brusthöhle zu erweitern.

Der dreieckigte Bruſtbeinmuskel; innerer Bruſtmuskel. Triangularis ſterni; pectoralis internus; ſternocoſtalis; coſto xyphoideus.

Er liegt in der Brusthöhle an der hinteren Fläche des Brustbeines und der Rippenknorpel. Er entspringet vom äusseren Rande und dem Sei-

tentheile der hinteren Fläche des Brustbeins und Processus xiphoides; geht schräg aufwärts und auswärts, und theilt sich in mehrere Faserlagen, die sich mit zackigten Enden an den knorpligten und knöchernen Theil der Rippen setzen; die unterste Zacke geht gewöhnlich an die sechste, die 2te an die fünfte und so aufwärts bis zur 3ten Rippe. Er zieht die Rippen herab, und dienet zum Ausathmen.

Bauchmuskeln.

Aeusserer schiefer Bauchmuskel. Obliquus externus abdominis; obliquus descendens major s. externus; costo ileo puberalis. Tab. I. D. 1. 2. 3. 4. 5. l. l. l. m. m. n. n. n. o. o. o. o. p. s. s. s. t. u. v. w. x. — Tab. V. P. — Tab. IX. s. t. u. v. w. x. y. z, etc.

Er entspringet gewöhnlich mit 8, seltner mit 9 Zacken, Dentationen von den 8 untersten Rippen, die drei untersten Zacken (Tab. IX. *x. y. z*) liegen zwischen den Zacken des breiten Rückenmuskels, die fünf oberen, wovon auf der Abbildung drei sichtbar sind (Tab. I. 3. 4. 5) liegen zwischen den Zacken des grofsen Sägemuskels, die oberste Zacke verbindet sich mit dem grofsen Brustmuskel. Diese 8 Zacken gehen in einen breiten, platten, dünnen Muskel über (*D*), dessen Fasern nach vorwärts gegen die weifse Linie und in der Seite mehr gerade abwärts gegen die äussere Lefze des Kammes des Darmbeines, wo sich der hintere Theil dieses Muskels ansetzet, (Tab. IX. *c. c.*), herablaufen. Bald in der Nähe des geraden Bauchmusk. bei *l. l.* gehen die Fleischfasern dieses Muskels in eine Flechsenhaut über;

deren vorderer Theil (*l. l. m. n. n. n. o. o. o.*) sich mit dem oberen Blatte der Flechsenhaut des unterliegenden inneren schiefen Bauchmuskels verbindet, über den geraden Bauchmuskel hinläuft, und in die weifse Linie (linea alba *f. f. f.*) endiget, wo sie mit der gleichen Flechsenhaut der anderen Seite zusammenkommt. Nach oben und gegen die weifse Linie hin ist diese Flechsenhaut dünner, und man sieht durch sie einen fleischigen Theil des unterliegenden inneren schiefen Bauchmuskels (m. Tab. IX. *g. f.*), die Fleischportionen (Tab. I. *n. n. n.*) und die sehnigten Queerstreifen (*o. o. o. o.*) des unterliegenden geraden Bauchmuskels. Die Flechsenhaut dieses Muskels nimmt im Herabsteigen gegen die obere Spitze des Kammes des Darmbeines und gegen den unteren Rand des Unterleibes immer mehr an Dichtigkeit und Elasticität zu, und geht zuletzt als breites, starkes, sehnigtes Band von dem vorderen Stachel des Kammes des Darmbeines queer abwärts zum Schaambeine herüber (Tab. I *m. u. v. w. x. z*). Ehe dieses Band sich dem Schaambeine nähert, ohngefähr einen und einen halben Zoll weit von der Schaambeinsvereinigung entfernet, theilet es sich in zwei Theile, Schenkel, einen oberen oder inneren (*m. w*), welcher breiter, und einen unteren oder äusseren (*u. v*), welcher schmäler, aber dicker und elastischer ist. An der Stelle der Theilung bleibet eine Spalte, eine schmale längliche Oeffnung, durch welche beim Manne der Saamenstrang (*x*), beim Weibe das runde Mutterband hervorkommt; diese Spalte wird Bauchring genannt, und ist durch sehnigte Fasern und Zellgewebe verschlossen. Der obere oder innere Schenkel dieses Bandes (*o*) befestiget sich an den Rand des oberen Theiles des Schaambeines, neben der Schaambeinvereinigung, wo

sich seine Fasern mit denen der anderen Seite kreuzen, und mit der bandartigen Masse verbinden, welche die Schaambeine vereiniget. Von dieser Vereinigung geht ein sehnigter Fortsatz herab, beim Manne an das männliche Glied, beim Weibe an den Kitzler, und heifst Aufhängeband dieser Theile. Der untere oder äussere Schenkel (*u.v*) läuft schräg von oben nach unten, von hinten nach vorne über die Schenkelgrube hinweg und befestiget sich theils an den Höcker, theils an den Kamm des oberen Theiles des Schaambeins, wo er sich ebenfalls mit der bandartigen Masse vermischet, welche diese Knochen verbindet. Dieser untere Schenkel oder vielmehr der unterste Theil der Flechsenhaut, der von dem vorderen Stachel des Kammes des Darmbeins schief abwärts an das Schaambein herüber läuft, und wovon der vorher beschriebene untere Schenkel (*u. v*) nur eine Fortsezung ist, wird Ligamentum Fallopii oder Poupartii, Leistenband genannt; an den unteren Rand dieses Bandes setzt sich die Schenkelbinde. Unter diesem Bande gehen die arteria und vena und nervus cruralis, wie auch der musc. iliacus internus und die Flechse des Psoas durch an den Schenkel herab. Im allgemeinen bestehet die Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels aus einer Reihe von schmalen nebeneinander liegenden sehnigten Streifen; nach unten aber, wo diese Sehne dicker wird, hat sie das Ansehen eines aus mehreren unter einander gewebten sehnigten Fasern gebildeten Gewebes, indem die von oben herablaufenden sehnigten Streifen von anderen Sehnenfasern in verschiedener Richtung durchschnitten werden. Der gröfste Theil dieser sehnigten Streifen verbreitet sich in Form eines Gänsefufses über den obersten Theil des Bauchringes, und verliert sich an

der inneren Seite des Bauchringes selbst. Diese Durchkreuzung der sehnigten Fasern hat einige Aehnlichkeit mit der Kreuzung der Fasern in der sehnigten Ausbreitung des Zwerchfelles um die Oeffnung, durch welche die untere Hohlvene aus der Unterleibshöhle in die Brusthöhle hinaufsteiget. Es werden durch diese sehnigte Kreuzung die Gränzen des Bauchringes befestiget, so, daſs die sehnigten Schenkel, die denselben bilden, sich nicht leicht weiter spalten, oder von einander entfernen können. Die Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels ist über den Schenkelbogen und den Bauchring hin, eine bestimmte Strecke weit mit einer Lage feinen sehnigten Gewebes bedecket, welches vom Spanner der Schenkelbinde und von dieser selbst kommt, und von welchem sich ein Theil von dem Bauchringe an über den Hodenmuskel verbreitet; es geht derselbe mit in den Hodensack hinab, vermischet und verlieret sich in dem Zellgewebe, welches die äussere Fläche des Hodenmuskels mit der inneren Haut des Hodensackes (tunica dartos) verbindet; der andere Theil verbreitet sich gegen die Hüfte hin. Diese Lage sehnigen Gewebes kann von der Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels losgetrennet werden, nur an zwei Orten nicht, nämlich längst dem Rande des Schenkelbogens, und des Bauchringes, wo sie am festeten anhängt. Durch diese sehnigte Ausbreitung vermehret die Schenkelbinde die Stärke und Elasticität der Sehne, die den Schenkelbogen bildet, und des Bauchringes. Man bemerket auch, daſs, wenn man in Leichnamen diese sehnigte Ausbreitung in der Nähe des Leistenbandes parallel mit diesem durchschneidet, der Schenkelbogen gleichsam von freien sich öffnet und erweitert, u. daſs, wenn man diese sehnigte Ausbrei-

tung oberflächlich längst dem Rande des Bauchringes einschneidet, diese Spalte der Erweiterung weniger widerstehet.

Innerer schiefer oder schräger Bauchmuskel. Obliquus internus; obliquus ascendens s. minor s. alter; lumbileo costolinearis obliquus. Tab. II. o. p. q. q. r. s. t. t. u. v. w. x. x. y. y. y. z. z. z. 2. 2. 2. 2. 2. — Tab. VI. m. n. o. o. p. q. r. s. t.

Er liegt unter dem vorigen. Nach hinten entspringet er mit dem nächsten unter ihm liegenden Queermuskel des Bauches mit einer gemeinschäftlichen Flechsenhaut, die aus zwei Platten bestehet; die hintere oder obere dieser Platten (lamina posterior) ist mit der Flechsenhaut des breiten Rückenmuskels und des hinteren unteren Sägemuskels verbunden und entspringet mit diesen von den Dornfortsätzen der Bauchwirbel, den falschen Dornfortsätzen des heiligen Beines und dem hinteren Theile des Kammes des Darmbeines (*a. z*). Die vordere oder untere Platte (lamina anterior) ist an den Queerfortsätzen der vier unteren Bauchwirbel befestiget. Zwischen diesen beiden Platten oder Lamellen liegt der gemeinschäftliche Muskelbauch des langen Rückenmuskels und langen Rückgratsstreckers (longissimi dorsi und sacrolumbalis) gleichsam wie in einer Scheide, so wie nach vorne der gerade Bauchmuskel. An der äusseren Seite dieses Muskelbauches vereinigen sich beide Platten in eine gemeinschäftliche Flechsenhaut, von welcher nun der fleischigte Theil sowohl des inneren schiefen Bauchmuskels, als des unterliegenden Queermuskels seinen Ursprung hat; beide Muskeln, der innere schiefe nämlich und Queermuskel des Bauches haben also hier eine gemeinschäftliche

Flechsenhaut (Tab. VI. *c. b. b. u. z.*). Die Flechsenhaut des hinteren unteren Sägemuskels und des breiten Rückenmuskels, mit welcher nach unten die hintere oder obere Platte der vorher beschriebenen gemeinschäftlichen Flechsenhaut verbunden ist, und so über den Sacrolumbalis und logissimus dorsi hinweggeht. Tab. VII. *c. c.* Die vordere oder untere Platte jener Flechsenhaut, die unter den Sacrolumbalis und longissimus dorsi von den Queerfortsätzen der Bauchwirbel entspringet. Nach unten entspringet der innere schiefe Bauchmuskel vom Kamme des Darmbeines (Tab. VI. *o. o*). Von der beschriebenen hinteren Flechsenhaut und dem Kamme des Darmbeines entspringet der Fleischkörper dieses Muskels (Tab. II. *o. p. q. q. r. ſ. t. t*), dessen obere Fleischfasern aufwärts steigen, und sich mit drei fleischigen am Ende kurz flechsigten Zacken an die drei untersten Rippen setzen. Zwischen den untersten Rippen und dem Kamme des Darmbeins (Tab. II. *o*) laufen die Fleischfasern mehr gerade gegen den äusseren Rand des geraden Bauchmuskels hin; und gehen, ehe sie den äusseren Rand dieses Muskels erreichen, in die vordere Flechsenhaut (Tab. II. *u. v. w. x*) über. Am Rande des geraden Bauchmuskels theilet sich diese Flechsenhaut in zwei Blätter, wovon das obere oder vordere (lamina anterior) mit der Flechsenhaut des äusseren schiefen Bauchmuskels verbunden über den geraden Bauchmuskel in die weiſse Linie hingehet. Das hintere oder untere Blatt verbindet sich mit der Flechsenhaut des unterliegenden queeren Bauchmuskels, und geht unter dem geraden Bauchmuskel in die weiſse Linie hin. Das vordere Blatt erstrecket sich bis zum Schaambeine herab, das hintere aber nicht so weit, und endiget sich schon ohngefähr eine

Hand breit unter dem Nabel; (Tab. III. 8. 9. 9. 9) stellet das hintere oder untere Blatt des inneren schiefen Bauchmuskels und die damit verbundene Flechsenhaut des queeren Bauchmuskels dar, wovon der darauf liegende gerade Bauchmuskel hinweggenommen ist. Die untersten Fleischfasern dieses Muskels, die von dem vordersten Theile des Kammes des Darmbeines herkommen, gehen nicht mehr gerade einwärts, sondern schief abwärts gegen den Bauckring und das Fallopische Band hin. Gegen die Lendengegend zu ohngefähr acht Linien höher, als die Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels sich spaltet und den Bauchring bildet, also höher als der Bauchring, trennen sich die unteren Muskelfasern des inneren schiefen Bauchmuskels von einander, um den Saamenstrang durchzulassen, in zwei Bündel, (Tab. II. *q. q. r. r.*) wovon der äussere oder untere Bündel *q. q* sich theils an das Leistenband setzet, theils entspringet von ihm der gröſste Theil des Hodenmuskels; denn in einigen Subjecten kommen bisweilen noch einige Muskelfasern vom Schaambeine, da wo sich der obere Schenkel des Bauchringes ansetzet, her, und tragen zur Bildung des Hodenmuskels bei. Wenn diese letzteren vorhanden sind, so erscheinen sie sehr deutlich, wenn man den Bauchring spaltet, und den Hoden mit seinem Saamenstrange gegen den Unterleib zurücke schlägt. Die Muskelfasern des unteren Bündels des inneren schiefen Bauchmuskels, von denen gewöhnlicher der Hodenmuskel allein, oder doch gröſstentheils entspringet, kommen von den untersten Fleischfasern des inneren schiefen Bauchmuskels, gleich unter der Stelle, wo er sich an das Leistenband befestiget, legen sich auf die äussere Seite des Saamenstranges, und wenn der andere Theil die-

ses Muskels auch vorhanden ist, so legt sich dieser auf die innere Seite und auf die vordere Fläche dieses Stranges. Diese Muskelfasern begleiten und umgeben die Saamengefäſse, und kommen mit diesen aus dem Bauchringe des äusseren schiefen Bauchmuskels hervor. Ausserhalb des Bauchringes verbreiten sie sich schlangenförmig in mannigfaltiger Richtung und auf verschiedene Weise durchkreuzet um den Saamenstrang herum, bis endlich alle in der sehnigt häutigen Ausbreitung dieses Muskels sich endigen, welche wie eine Scheide den Saamenstrang, das Zellgewebe, welches denselben umgiebt, und auch die Scheidenhaut des Hodens einschlieſset. Diese Ausbreitung dieser Fleischfasern und ihrer sehnigten Haut wird Hodenmuskel, oder Muskel des Saamenstranges, oder Aufhebemuskel des Hodens genannt.

Queermuskel des Bauches. Transversus abdominis; costo lumbileo linearis transversus. Tab. III. 1. 2. 3. 4. 5. 5. 6. 6. 7. 8. 9. 9. — Tab. VII. y. z. a. b.

Der Fleischkörper dieses Muskels hat seinen Ursprung von drei Seiten, nämlich von hinten von der ihm und dem inneren schiefen Bauchmuskel gemeinschäftlichen und schon vorher beschriebenen Flechsenhaut (Tab. VII. *z. c. c.* der darüber liegende innere schiefe Bauchmuskel ist an seinem Ursprunge von dieser nämlichen Flechsenhaut hinweggenommen). Nach unten entstehet er vom inneren Rande des Kammes des Darmbeines. Nach oben kommt er vom unteren Rande und der inneren Fläche der sechs bis sieben unteren Rippen mit eben so vielen Zacken, von denen die vier unteren mit dem Zwergfelle zusammenhängen. Von diesen Ursprüngen lau-

fen seine Fleischfasern von hinten nach vorne queer über den Unterleib. Nach vorne geht er in eine Flechsenhaut über, (Tab. III. 2.) die er mit dem darüber liegenden äusseren schiefen gemeinschäftlich hat, und wovon an dem bogenförmigen Rande 9. 9. 9., welcher linea semilunaris Spigelii heifset, das schon vorher beschriebene obere Blatt des darüber liegenden inneren schiefen Bauchmuskels hinweggenommen ist. Von dieser Linie an geht er mit dem unteren Blatte des inneren schiefen Bauchmuskels verbunden, unter dem geraden Bauchmuskel in die linea alba hin (Tab. III. 7. 8. 9. 9. 9). Mehrere Anatomen nehmen an, dafs die untersten Fleischfasern dieses Muskels ebenfalls abwärts gegen den Bauchring hinlaufen, und zur Bildung des Hodenmuskels beitragen. Indessen ist dies nicht sehr wahrscheinlich. Die Fasern dieses Muskels steigen nicht soweit, wie die des inneren schiefen Bauchmuskels gegen das Leistenband herab, seine untersten entspringen von der vorderen Hervorragung des Kammes des Darmbeines; die, wie seine übrigen ebenfalls mehr gerade über den Unterleib hinlaufen; zwischen seinen Fasern ist auch keine Spalte, durch welche der Saamenstrang gienge. Die Stelle, unter welcher der Saamenstrang hinter dem queeren Bauchmuskel hervorkommt (sieh Tab. III), ist ohngefähr einen Zoll weiter rückwärts nach der Weichengegend zu von der Stelle entfernet, wo die Fleischfasern des äusseren schiefen Bauchmuskels sich trennen, um den Saamenstrang durchzulassen. Nur an der gemeinschäftlichen Befestigung dieses Muskels und des inneren schiefen Bauchmuskels am vorderen Theile des Kammes des Darmbeines sind einige von seinen unteren zarten Muskelfasern mit den Fasern des inneren schie-

fen verbunden, die sich aber nicht genau unterscheiden und trennen lassen, nur von diesen könnten es daher einige seyn, die mit den Muskelfasern des inneren schiefen herabliefen, und etwas zur Bildung des Hodenmuskels beitrügen.

Bei dieser Beschaffenheit der muskulösen Wände des Unterleibes, im Verhältnisse zu dem Laufe, welchen der Saamenstrang hinter dem Sacke des Bauchfelles und von der Lendengegend nach dem Bauchringe zu nimmt, verdienet folgendes vorzüglich die Aufmerksamkeit der Anatomen und Wundärzte. Der Bauchring hat nach der Unterleibshöhle zu die beiden Sehnen des inneren schiefen und des queeren Bauchmuskels hinter sich liegen, die zwar im Verhältnisse zu denen des äusseren schiefen Bauchmuskels sehr schwach sind; die Oeffnung des Bauchringes aber nach der Unterleibshöhle zu doch vollkommen schliefsen, und dem Andrange der Eingeweide gegen diese Oeffnung in der Leistengegend hin, Widerstand leisten. Der Weg, welchen der Saamenstrang durch die dreifachen muskulösen Wände des Unterleibes hindurch nimmt, geht nicht vom Kreuzbeine nach dem Schaambeine zu in der Richtung der Axe des Beckens, weil dieses schon durch die beiden eben erwähnten Sehnen verhindert wird, sondern er geht schief von der Hüfte nach der Schaamgegend zu. Daraus erhellet, dafs dasjenige, was man gemeiniglich Bauchring nennet, vielmehr ein Kanal ist, dessen inneres Ende an dem Orte sich befindet, wo der Saamenstrang unter dem unteren fleischigten Rande des queeren Bauchmuskels herausgeht; das äussere Ende da, wo der gewöhnlich sogenannte Bauchring liegt. Die Stelle, wo der Saamenstrang unter dem fleischigten Rande

des queeren Bauchmuskels hervorkommt ist ohngefähr drei Zoll weit von der Schaambeinvereinigung entfernet, und unter allen die tiefste; die Stelle, wo er durch die Spaltung der unteren Fleischfasern des inneren schiefen Bauchmuskels durchgeht, ist zwei Zoll von der Schaambeinvereinigung entfernet, und liegt nicht so tief als die erste, die dritte Stelle endlich, wo er aus dem Ringe des äusseren schiefen Bauchmuskels herauskommt, ist nur einen Zoll weit von der Schaambeinvereinigung entfernet, und liegt fast unmittelbar unter der Hautdecke der Leistengegend. Der eigentliche Bauchring, oder der Weg, den der Saamenstrang von seinem Durchgange unter dem Queermuskel bis zu seinem Heraustreten aus der Spalte des äusseren schiefen Bauchmuskels des uneigentlich sogenannten Bauchringes macht, ist also ein Kanal, der ohngefähr drei Zoll lang ist, der schief von der Weichen- in die Schaamgegend herabgeht, und von den drei Bauchmuskeln und ihren Flechsenhäuten gebildet wird. Deutlich ist dies auch nach Tab. I. *x*. Tab. II. *q. q. r. r.* Tab. III. *b. e. f. g. h.* zu sehen.

Die allgemeine Wirkung der drei bisher beschriebenen Bauchmuskeln, da ihre Fasern sich so durchkreuzen, daſs sie durch ihre Kraft sich einander unterstützen, ist, durch ihre Zusammenziehung die Höhle des Unterleibes zu verengeren, und auf die darunter liegenden Eingeweide zu drücken. Sie machen zusammen gleichsam einen hohlen Muskel aus, der seine Befestigung am Becken, am Rückgrate und an den Rippen hat. Durch ihre Befestigung am Becken ziehen sie die Rippen herab, verengeren so die Brusthöhle, und dienen zum Ausathmen. Bei der Leibesöffnung, dem Harnlassen und den Wehen ziehen sie sich stark und anhaltend zusammen und

befördern dadurch die Austreibung des Koths, den Ausflufs des Harns, und die Geburt der Frucht. Nebst diesen hat jeder dieser Muskeln noch eine besondere Wirkung. Die äusseren schiefen Bauchmuskeln ziehen die sieben bis acht untersten Rippen schief vorwärts herab, so dienen beide Muskeln zum Ausathmen, und zugleich wird durch sie der Rumpf mit vorwärts gebogen; einer allein drehet die Brust etwas nach seiner Seite. Der innere schiefe Bauchmuskel zieht die drei oder vier unteren Rippen schräg herab; beide zugleich wirkend ziehen den weifsen Streif gegen die Unterleibs-Eingeweide zurücke. Einer allein dreht die Brust etwas nach seiner Seite. Der queere Bauchmuskel zieht die vorderen Enden seiner sieben unteren Rippen, an denen er befestiget ist, gegen die linea alba einwärts, und wirken beide Queermuskeln, so werden diese Enden der Rippen einander genäheret, und dadurch die Brusthöhle verengeret, wie beim Ausathmen geschieht; auch schnüren sie die Bauchhöhle gleichsam als ein breiter Gürtel zusammen, einer allein zieht den weifsen Streif nach seiner Seite. Die bisher beschriebenen Bauchmuskeln liegen auf dem Bauchfelle, umgeben mit diesem die Eingeweide des Unterleibes, und erhalten sie in ihrer Lage.

Der weiße Streif, die weiße Linie. Linea alba.

Zwischen den beiden geraden Bauchmuskeln auf der Mitte des Unterleibes erstrecket sich vom schwerdförmigen Fortsatze des Brustbeines bis zur Schaambein-Vereinigung herab ein glänzend weifser Streif, der den Namen weifser Streif, weifse Linie, Linea alba hat. Er entstehet durch die Vereinigung der Flechsenhäute der drei beschriebenen Bauchmuskeln, die von beiden Sei-

ten hier zusammenkommen, deren sehnigte Fasern hier sich kreuzen und vermischen. In der Gegend des Nabels ist dieser Streif am breitesten, und wird abwärts immer schmäler. Tab. II. *h. i. k. k. k.* — Tab. III. 14. 14. 15. Ohngefähr in der Mitte dieses Streifes bei *i* und 15 ist die Stelle des verschlossenen Nabelringes, der früher offen war.

Der gerade Bauchmuskel. Rectus abdominis; Xyphoicosto puberalis. Tab. II. 2. 2. 2. 2. a. b. c. d. e. f. g.

Ein langer schmaler Muskel der neben dem weifsen Streife vom Brustbeine bis zum Schaambeine herabläuft. Er entspringet von dem schwerdförmigen Fortsatze des Brustbeines, und nahe an diesem von den Knorpeln der sechsten, siebenten und achten Rippe (*a. b. c.*), läuft gerade gegen das Schaambein herab, und setzet sich hier mit zween flechsigten Enden einem äusseren und inneren fest. Das äussere, welches kürzer und breiter ist, hat seine Befestigung am oberen Rande des Schaambeinknorpels, und am innersten Theile des Kammes des Schaambeines; das innere entspringet von der vorderen Fläche des absteigenden Astes des Schaambeines der anderen Seite, so, dafs die inneren Enden beider geraden Muskeln vorne auf dem Schaambeine sich kreuzen. Nach unten liegen beide Muskelkörper in ihren Scheiden dicht neben einander. An drei oder vier Stellen ist der Muskelkörper durch fleischige Queerstreifen (inscriptiones tendineae genannt) unterbrochen (*d. e. f. g*). Der ganze Muskel liegt in einer sehnigten Scheide eingeschlossen, die von den beschriebenen Bauchmuskeln gebildet wird; der obere Theil dieser Scheide ist von der Flechsenhaut des äusseren schiefen

Bauchmuskels und den damit verbundenen oberen Blatte des inneren schiefen Bauchmuskels, der untere Theil derselben von dem unteren Blatte des inneren schiefen und der damit verbundenen Flechsenhaut des queeren Bauchmuskels gebildet. Die Wirkung dieser geraden Muskeln ist: die Rippenknorpel und das Brustbein, woran sie sich befestigen, herabzuziehen, und den Rumpf vorwärts zu beugen; oder sie ziehen bei steifem Rückgrate blofs erstere herab, und verengern so die Brusthöhle. Sie dienen auch dazu, die Eingeweide nach vorne zu unterstützen.

Der Pyramiden-Bauchmuskel. M. pyramidalis. Tab. II. l. m.

Ein kleiner länglicht dreieckiger Muskel der auf dem unteren Theile des geraden Bauchmuskels neben dem weifsen Streife liegt. Er entspringet kurz flechsigt vom oberen Theile der Vereinigung, und von dem queeren Aste des Schaambeines (*s. m.*), geht von da mit schräg einwärts laufenden Fleischfasern auf dem vorderen Blatte der Scheide des geraden Bauchmuskels, an dem weifsen Streife neben dem der anderen Seite gerade aufwärts, ist an die Flechsenhaut, worauf er liegt, befestiget, und endiget bald zugespitzet. Mit dem der anderen Seite bildet er ein gleichschenklichtes Dreieck. Seine Wirkung ist, die Scheide des geraden Muskels zu spannen.

Der viereckigte Bauchmuskel oder Lendenmuskel. Quadratus lumborum, vel abdominis; quadratus; spinileo costalis. Tab. IV. p. q. q. Tab. VIII. d. e. f. g. h. i. k. l.

Er liegt am hinteren Theile des Unterleibes, nach aussen bedecket ihn die Flechsenhaut des

queeren Bauchmuskels, nach innen liegt auf ihm die Niere. Er hat eine länglicht viereckigte Gestalt. Nach unten entspringet er in Verbindung mit dem ligamento iliolumbali Tab. VIII. *f.* von der inneren Lefze des Kammes des Darmbeines (Tab. IV. *q. q*); seitwärts von den Queerfortsätzen der Bauchwirbel oder eigentlich der Lendenwirbel (Tab. VIII. g. *h. i. k.*); er steigt neben der Wirbelsäule aufwärts, und befestiget sich an den unteren Rand der zwölften Rippe (Tab. VIII. *l.*). Seine Wirknng ist, die unterste Rippe und mit dieser die übrigen herabzuziehen, und so beim starken Ausathmen zu dienen. Beide zugleich helfen den Rumpf gerade ausgestreckt zu erhalten, einer allein zieht ihn etwas nach seiner Seite; sein Druck auf die Niere oder vielmehr das Nierenbecken befördert zugleich die Aussonderung des Urines, auch unterstützet er die Niere in ihrer Lage.

Muskeln des Mittelfleisches des Afters und der äusseren Geschlechtstheile.

Die Gegend zwischen dem After und den äusseren Geburts- oder Geschlechtstheilen heifst das Mittelfleisch (perineum). In dieser Gegend liegen mehrere Muskeln, die Muskeln des Mittelfleisches genannt werden. In der Nähe dieser liegen die des Afters und der äusseren Geschlechtstheile. Hieher gehören folgende:

Die Queermuskeln des Dammes. Transversi perinaei. Tab. VI. g. h. Es sind deren vier, nämlich zwei auf jeder Seite, ein hinterer (g) und ein vorderer (*h*). Der hintere entstehet nach innen vom Sitzbeinknorren, geht dem der anderen Seite entgegen, verbindet sich mit dem Harnschneller und dem Schliefser des Afters. Der vor-

dere kommt vom aufsteigenden Sitzbeinaste, geht queer zum Harnschneller, mit dem er sich verbindet; beide ziehen die Harnröhre und auch den Mastdarm rückwärts.

Die Schließmuskeln des Afters. Sphincteres ani. Tab. IV. h. Der äussere *h* liegt um das Ende des Afters her, ist hinten an dem Steiſsbeine befestiget, und geht nach vorne spitzig in den Damm über. Der innere umgiebt die Mündung des Mastdarmes als ein Ring von Fasern. Beide ziehen den After zusammen.

Der Aufheber des Afters. Levator ani. Tab. V. a. und *Tab. VI. e.* Er entspringet von der inneren Fläche des absteigenden Schaambeinastes, und vom Sitzbeine, geht an die beiden untersten Steiſsbeine und vereiniget sich zum Theile mit dem der anderen Seite. Er zieht den Mastdarm nach vorne und etwas aufwärts, und verschlieſset die untere Beckenöffnung.

Der Steißbeinmuskel. Coccygeus. Tab. VI. d. Er entspringet vom Sitzbeinstachel, geht zum Theile unten an die innere Fläche des Kreuzbeins, und gröſsten Theils an den Seitenrand der Steiſsbeine. Er zieht die Steiſsbeine vorwärts.

Der Krümmer der Steißbeine. Curvator coccygis. Kommt von der inneren Seitenfläche unten am Kreuzbeine und am ersten Steiſsbeine; geht an den Seitentheil des zweiten bis vierten Steiſsbeines. Er fehlt oft ganz.

Der Unterstützer oder Aufrichter der Ruthe. Erector, s. sustentator penis, ischio cavernosus. Tab. IV. f. Kommt nach innen vom Sitzbeinknorren,

geht an den Zellkörper der Ruthe. Er zieht die Ruthe rück- und abwärts, erhält sie in der aufgerichteten Lage. Bei Weibern geht ein ähnlicher kleiner Muskel zum Kitzler und wird Aufrichter dieses (sustentator, s. erector clitoridis) genannt.

Der Harnschneller; Harnröhrenmuskel. Accelerator urinae; bulbocavernosus. Tab. IV. g. Er entstehet von der Vereinigung der Harnröhre mit dem Zellkörper, kommt unten am Harnröhrenwulste mit dem anderen in einem Sehnenstreife zusammen, ist nach hinten mit dem äusseren Schliefser des Afters verbunden. Er dienet zur Austreibung des Harnes und des Saamens.

Der Vorsteherdrüsendrücker. Compressor prostatae; pubo prostataeus. Er kommt vom absteigenden Schaambeinaste; geht rückwärts an die Vorsteherdrüse.

Schließmuskel der Harnblase. Sphincter vesicae. Eine Lage von ringförmigen Muskelfasern, die den Blasenhals umgeben.

Der Zusammenzieher der Scheide. Constrictor vaginae. Er kommt vom aufsteigenden Sitzbeinaste; geht an der Seite des Scheideneinganges hinauf, und setzet sich an den Zellkörper des Kitzlers.

Der Queermuskel der weiblichen Harnröhre. Transversus urethrae muliebris geht als ein schmaler Streif unter der Harnröhre von einer Seite zur anderen.

Das Zwerchfell, der Zwerchmuskel. Diaphragma; septum transversum. Tab. III. *d. e. f.* etc.

Das Zwerchfell ist eine theils sehnigte, theils fleischigte Scheidewand zwischen der Brust- und

Unterleibshöhle; seine obere der Brusthöhle zugekehrte Fläche ist convex, und da, wo das Herz auf ihr liegt, ohngefähr in der Mitte, doch etwas mehr links und vorne vom Herzbeutel bedecket, der mit ihr durch kurzes Zellgewebe verbunden ist; der übrige Theil derselben ist mit der Brusthaut überzogen. Die untere den Unterleibs-Eingeweiden zugekehrte Fläche ist concav, und mit dem Bauchfelle überzogen. Auf der rechten Seite steht das Zwerchfell etwas höher, weil es die darunter liegende Leber in die Höhe dränget. Mit seinem vorderen fleischigten Theile, welcher Rippentheil genannt wird, entspringet es von der inneren Fläche der sechs unteren Rippen, und von der hinteren Fläche des unteren Theiles des Brustbeines. (4. 5) Sein Ursprung von der untersten oder zwölften Rippe der rechten Seite; 6. 6. der abgeschnittene Rand, womit es zwischen den zwei letzten Rippen mit dem Queermuskel des Bauches verbunden war; *o* der Theil, der von der eilften Rippe, *n* der von der zehnten, *m* der von der neunten, *l. l* der von der achten, *k. k* der von der siebenten Rippe entspringet. Alle diese Theile des Zwerchfelles setzen sich an die inneren Flächen der bestimmten Rippen und ihrer Knorpel, und sind hier, weil die Rippen zur Darstellung hinweggenommen wurden, von ihrem Ursprunge abgeschnitten dargestellet. *g. h* Der von der inneren Fläche des schwerdförmigen Fortsatzes des Brustbeines entspringende und davon losgetrennte Theil. Zwei Schenkel, wovon der eine rechts, der andere links neben dem Brustbeine liegt, sind unmittelbar mit dem Bauchfelle verbunden (*i* dieser Schenkel der rechten Seite). Die Muskelfasern dieses fleischigten vorderen oder Rippentheiles des Zwerchfelles steigen von ihrem Ur-

sprunge theils gerade, theils schief aufwärts und einwärts gegen den sehnigten Mittelpunkt oder die mittlere Flechse (centrum tendineum, s. speculum Helmontii) ein gegen die Mitte dieses Muskels sehnigtes Gewebe von starken weiſs glänzenden Fasern, die theils neben einander liegen, theils auf die mannigfaltigste Art sich durchkreuzen. (*e. f.* Der fleischigte Theil des vorderen oder Rippentheiles dieses Muskels, *d* ein Theil der sehnigten Mitte). Nach hinten in der Lendengegend entspringet dieser Muskel auf jeder Seite mit drei Köpfen oder Schenkeln theils von den Körpern, theils von den Queerfortsätzen der drei obersten Bauchwirbel, und dieser Theil wird der hintere oder Lenden - oder Rückgratstheil (pars posterior s. lumbaris) genannt. Der erste oder äussere dieser Schenkel ist der kürzeste; der auf der rechten Seite entspringet flechsigt vom Seitentheile des Körpers, und dem Queerfortsatze des obersten, oder zweiten Bauchwirbels (*s*). Der auf der linken Seite entspringet vom Seitentheile des Körpers und dem Queerfortsatze des obersten Bauch - oder untersten Brustwirbels. Der zweite oder mittlere Schenkel der rechten Seite entspringet mit einer länglichten Flechse vom rechten Seitentheile der vorderen Fläche des Körpers des zweiten oder dritten Bauchwirbels, oder beider zugleich, und geht zwischen dem äusseren und dem inneren Schenkel, mit welchem letzteren er meistens mehr oder weniger verbunden ist aufwärts (*q*); der der linken Seite entspringet etwas höher. Der dritte oder der innere Schenkel (*m. n. o. p.*) ist der längste, beide der rechte und linke entspringen von der vorderen Fläche des Körpers des dritten und vierten Bauchwirbels. Oefters sind noch zwei kurze Schenkel mit den viereckigten

Lendenmuskeln verbunden, (auf der rechten Seite *t*). Alle diese Schenkel sind anfangs sehnigt, werden bald fleischigt, bilden den hinteren Fleischkörper (*u. u*), steigen theils gerade, theils einwärts in die Höhe und verlaufen gegen den sehnigten Mittelpunkt hin. (*y. z.* 1. 2. Ein auf der rechten Seite sichtbarer Theil des sehnigten Mittelpunktes.

Die beiden inneren Schenkel haben einen eignen Verlauf, sie liegen anfangs (bei *m*) neben einander, entfernen sich dann (bei *n*) von einander, und lassen eine länglichte Spalte zwischen sich (von *n* bis *v* zwischen *p. p. q. q.*), durch diese Spalte geht die Aorta an der Wirbelsäule aus der Brusthöhle in die Bauchhöhle herab, und der Milchbrustgang aus der Unterleibshöhle in die Brusthöhle hinauf; daher heisset diese Spalte Schlitz für die Aorta (hiatus aortae). Am Ende dieser Spalte (zwischen *r* und *w*) kommen beide Schenkel wieder zusammen, kreuzen sich, entfernen sich oberhalb dieser Kreuzung (bei *v*) wieder von einander, und bilden da eine Spalte, durch welche die Speiseröhre aus der Brust- in die Unterleibshöhle herabgeht (*x*), diese Spalte heifset Spalte oder Schlitz für die Speiseröhre (foramen oesophageum s. ellipticum s. carneum). Beide Schenkel gehen dann wieder zusammen und verlieren sich in das centrum tendineum. Nebst diesen Oeffnungen befinden sich zwischen den Schenkeln noch einige kleinere; so geht auf jeder Seite zwischen dem äusseren und mittleren Schenkel der sympathische Nerve; zwischen dem mittleren und inneren Schenkel, oder auch durch den inneren Schenkel oder durch den hiatus aorticus der Eingeweide-Nerve in die Bauchhöhle herab. Zwischen dem äusseren und mittleren Schenkel der

rechten Seite, oder auch durch den Hiatus aorticus an der rechten Seite der Aorta geht die Vena azyga, und zwischen dem äusseren und mittleren Schenkel der linken Seite oder gleichfalls durch den Hiatus aorticus geht die Vena hemmiazyga aus dem Unterleibe in die Brusthöhle hinauf. Der Durchgang dieser Theile ist nicht beständig.

Der mittlere flechsigte Theil des Zwerchfelles liegt nicht genau in der Mitte, sondern mehr nach vorne, seine Gestalt ist bogenförmig, der mittlere Theil geht vorwärts gegen das Brustbein, wo er sich mit einer stumpfen Spitze endiget (*d*). Von diesem mittleren Theile erstrecken sich zwei Seitentheile (alae) rück- und auswärts. Rechts in diesem sehnigten Theile wird von den sehnigten Fasern eine viereckigte Oeffnung (foramen quadrilaterum, s. tendineum, s. dextrum) gebildet, durch welches die untere Hohlader (vena cava inferior) von der Leber aus dem Unterleibe in die Brusthöhle zum Herzen hinaufgeht.

Die Wirkung des Zwerchfelles ist folgende: Es trennet als eine flechsigte Scheidewand die Brust und Unterleibshöhle von einander; es unterstützet nach oben das Herz und die Lungen; es trägt mit seiner unteren Fläche die Leber, den Magen und das Milz, welche durch Aufhängebänder daran befestiget sind. Es erhält mehrere Theile als die vena cava, den oesophagus, die Aorta, den ductus thoracicus in ihrer Lage. Es dienet als ein wahrer Athmungsmuskel durch seine aufsteigende und absteigende Bewegung zum Ein- und Ausathmen. In der ruhigen Lage des Zwerchfelles ist das centrum tendineum der höchste Theil des Gewölbes und der Ursprung im Umfange der Brust von der inneren Fläche der Rippen und nach hinten von

den Bauchwirbeln liegt tiefer (*e. f.* der der inneren Fläche der Rippen zugekehrte aufsteigende Theil; 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. *m. n. o. p. p. q. q. r. r. s. t. u. u. v. w. x. y. z.* der der Bauchhöhle zugekehrte und von den Bauchwirbeln entspringende Theil). Beim Einathmen wird durch die Zusammenziehung aller Fleischfasern, die vom ganzen Umfange des Ursprunges alle aufwärts gegen die Mitte, gegen das centrum tendineum hinlaufen, das Gewölbe des Zwerchfelles flächer, das Centrum tendineum sinket mehr gegen die Bauchhöhle herab, die Brusthöhle wird dadurch erweitert, den Lungen zu ihrer Ausdehnung mehr Raum verschaffet, die Unterleibshöhle wird dabei verkürzet, und die Eingeweide mehr gegen die Bauchmuskeln und das Becken herabgedrücket. Läfst die Zusammenziehung der Fleischfasern wieder nach, wird das Zwerchfell wieder erschlaffet, so ziehen sich die Bauchmuskeln wieder zusammen, die Unterleibseingeweide heben sich wieder, das Zwerchfell wird in die Höhe gehoben, erhält seine vorige Wölbung, die Brusthöhle wird dadurch wieder verengeret und die Luft aus den Lungen getrieben, so verhält es sich beim Ausathmen. Durch dieses wechselweise Aufheben und Niedersinken des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln wird zugleich die Leber, das Milz und der Magen auf- und abwärts beweget; es wird dadurch die Bewegung der Säfte in den Gefäfsen, die wurmförmige Bewegung der Gedärme, die Aussonderung der Galle, des Harns, die Ausleerung des in dem Magen enthaltenen, bei stärkerem und länger andaurendem Drucke des Zwerchfelles auf die Unterleibseingeweide, bei eingezogenen, angehaltenen Athem die Entleerung der Harnblase, der Gebärmutter und des Mastdarmes befördert. Doch

geschehen alle diese Wirkungen nicht durch das Zwerchfell allein, sondern es ist zugleich die Wirkung der übrigen Muskeln dabei zu berücksichtigen.

Rückenmuskeln.

Es werden hier alle Muskeln beschrieben, welche vom Hinterhaupte an bis an das Steifsbein herab in übereinander liegenden Schichten auf und neben der Wirbelsäule liegen.

Erste Schichte.

Kappenförmiger oder Mönchskappen-Muskel. Cucullaris; trapezius; scapularis; occipito spinoso acromialis. Tab. I. u. u. über der Schulter. — Tab. V. B. C. D. E. F.

Diese beiden Muskeln (*B. B.*) bedecken den Nacken, die Schultern, den oberen und mittleren Theil des Rückens, sie haben zusammen die Gestalt eines ungleichseitigen verschobenen Viereckes, dessen längste Diagonal auf der Wirbelsäule herabläuft. Er entspringet flechsigt von dem äusseren Höcker, und der oberen halbkreisförmigen Leiste des Hinterhauptsbeines (*A*), in Verbindung mit dem Nackenbande von den Dornfortsätzen aller Halswirbel, und denen aller Brustwirbel von *D* bis *E*. Von diesem Ursprunge, wo beide Muskeln zusammen stofsen, laufen die oberen Muskelfasern abwärts, die mittleren queer auswärts, die unteren aufwärts. Alle gehen convergirend, so dafs der Muskel immer schmäler wird gegen die Gräthe des Schulterblatts hin, und setzen sich an das Schulterblatts-

ende des Schlüsselbeins Tab. I. *u*, und an die Gräthe des Schulterblatts nach ihrer ganzen Länge. Beide Muskeln, wenn sie zusammen wirken, ziehen die Schulterblätter einwärts und nach hinten gegen das Rückgrat hin, ebenso auch das Schulterblattsende des Schlüsselbeines; sie strecken den Kopf nach hinten aus. Wirket nur einer, so zieht er seine Schulter nach innen zurück, und den Kopf schief rückwärts. Wirket der obere Theil allein, so wird das Schulterblatt und Schlüsselbein etwas gehoben.

Der breite Rückenmuskel. Latissimus dorsi; dorsalis magnus; latissimus aniscalptor; spinoso costo brachialis. Tab. V. L. M. N. O. — Tab. I. B. a. b. — Tab. IX. 8. a. b. c. d. e. f.

Er liegt unten am Rücken, wird nach oben etwas vom kappenförmigen Muskel bedecket. Er entspringet mit einer Flechsenhaut die oben schmäler, unten breiter und stärker ist, von den Dornfortsätzen der sechs bis sieben unteren Brustwirbel, von allen Dornfortsätzen der Bauchwirbel, von den falschen Dornfortsätzen des heiligen Beines, wo er überall mit dem der anderen Seite zusammenstöſst; ferner entspringet er vom hinteren Theile des Darmbeinkammes Tab. V. *M. N. O*, und mit drei oder vier Zacken Tab. IX. *d. e. f*, die zwischen den Dentationen des äusseren schiefen Bauchmuskels liegen, von der äusseren Fläche der drei oder vier unteren Rippen. Von diesen Ursprüngen gehen seine Muskelfasern convergierend über die Rippen gegen den Oberarm hin; die oberen Muskelfasern gehen nur wenig aufwärts, und bedecken den unteren Winkel des Schulterblattes; die Fasern des unteren Theiles gehen mehr schief aufwärts. Durch die Convergenz aller Fasern wird der

Muskel immer schmäler aber dicker, und geht zulezt in eine starke breite Flechse über, die sich mit der Flechse des Teres major (7) an die Leiste des kleineren Höckers am Oberarmbeine (spina tuberculi minoris) befestiget. An dieser Stelle liegt ein Schleimsack. Er zieht den Oberarm zurücke und abwärts; ist der Oberarm befestiget, so dreht er den Rumpf etwas zur Seite.

Zweite Schichte.

Bauschähnlicher, riemenförmiger, milzförmiger Kopfmuskel. Splenus capitis, triangularis, spinoso occipitalis latus, mastoideus posticus. Tab. V. z. — Tab. VI. p. q. r. s.

Er liegt im Nacken, nach unten ist er zum Theile vom rautenförmigen Muskel bedecket. Er hat eine länglicht viereckigte Gestalt. Er entspringet von den Dornfortsätzen der zwei obersten Brust- und in Verbindung mit dem Nackenbande von den drei untersten Halswirbeln (*q*). Von diesem Ursprunge geht er schräg auswärts in die Höhe zum Hinterhaupte (*p*), wo er sich kurzflechsigt (*r. s.*) an die obere halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines und an den hintersten Theil der Wurzel des Zitzenfortsatzes am Schläfenbeine setzet. Wirken beide Muskeln zugleich, so strecken sie den Kopf gerade nach hinten aus; einer allein zieht den Kopf schief rückwärts nach seiner Seite.

Bauschähnlicher oder riemenförmiger Halsmuskel. Splenius colli; spinoso transversarius colli. Tab. VI. t. u. v.

Er liegt im Nacken, ist vom hinteren oberen Säge- und Rautenmuskeln bedecket, und nur als ein Theil des splenius capitis zu betrachten. Er

entspringet von den Dornfortsätzen des dritten bis fünften Brustwirbels (*u. v*); geht an die Queerfortsätze des ersten bis dritten Halswirbels. Beide beugen den Hals nach hinten, einer schief nach seiner Seite.

Die rautenförmigen oder Rautenmuskeln. Rhomboidei; spinoso basio scapulares. Tab. VI. m. n. o. p. p. q. r. s. t. u. v. w. x.

Sie liegen zwischen den Schulterblättern und den Dornfortsätzen der Rückenwirbel. Es sind deren auf jeder Seite zwei. *Der kleinere oder obere Rautenmuskel; Rhomboideus minor s. superior m. n. o.* Er entspringet in Verbindung mit dem Nackenbande von den Dornfortsätzen der beiden unteren Halswirbel (*n*). Der untere oder gröſsere (Rhomboideus inferior s. major *p. q. r. s. t. u. v. w. x.*) ist breiter, entspringet mit einer dünnen kurzen Fleschsenhaut von den Dornfortsätzen der fünf oder sechs oberen Brustwirbel (*r. s. t. u. v*). Die Fleischfasern beider laufen auswärts und etwas abwärts und setzen sich an die äussere Lefze des inneren Randes des Schulterblatts. Ihre Wirkung ist, das Schulterblatt zurücke und aufwärts zu ziehen.

Hinterer oberer Sägemuskel. Serratus posticus superior; spinoso costalis superior. Tab. VI. ae. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l.

Er liegt unter den rautenförmigen Muskeln, die hier auf der rechten Seite hinweggenommen sind. Er entspringet mit einer dünnen Flechsenhaut in Verbindung mit dem Nackenbande von den Dornfortsätzen des 6ten und 7ten Halswirbels (*c*), und von den Dornfortsätzen der drei oder vier oberen Brustwirbel (*d. e. f*). Diese Flechsenhaut geht in einen dünnen breiten Mus-

kel (*ae*) über, der sich mit drei Zacken (*h. i. k*) an die dritte, vierte und fünfte Rippe setzet. Er hebt diese Rippen in die Höhe, und dienet so beim Einathmen.

Hinterer unterer Sägemuskel. Serratus posticus inferior; spinoso costalis inferior. Tab. VI. c. d. e. e. f. g. g. h. i. k. l.

Er liegt unter der Flechsenhaut des breiten Rückenmuskels. Er entspringet von den Dornfortsätzen der beiden untersten Brustwirbel, und der drei oder vier oberen Bauchwirbel mit einer breiten dünnen Flechsenhaut, die mit der des breiten Rückenmuskels und des inneren schiefen Bauchmuskels so zusammenhänget, dafs sie neben dem Rückgrate sich nicht davon trennen läfst. Seine Flechsenhaut (*c*) geht vorwärts in einen dünnen Muskel (*d. f. h. k*) über, der sich mit vier Zacken (*d. e. e — f. g. g — h. i — k. l.*) an die unteren Ränder der äusseren Fläche der vier untersten Rippen setzet. Er zieht diese Rippen herab, und dienet so zum Ausathmen.

Dritte Schichte.

Aeusserer Rückgratsstrecker oder breiter Kreuzmuskel des Rückens, nebst dem inneren Rückgratsstrecker oder langen Rückenmuskel. Sacrolumbaris cum longissimo dorsi; vel sacrileo lumbo costo transversalis, s. opisthotenar cum sacrileo lumbo dorsali. Tab. VII. a bis z und 1 bis 10.

Dieser Muskel liegt neben dem Rückgrate, er bestehet nach unten aus einem Bauche, der sich in zwei Hälften theilet, wovon die eine Sacrolumbaris, die andere longissimus dorsi heifset.

tamuskel, aus dem diese Muskel bedeckenden Zellgewebe (Tab. I. *v. v. v. v.*). Von da gehen seine Fasern über das Schlüsselbein und Acromion aufwärts an die vordere Fläche des Halses (*o. o. v. w.*); seine Fasern liegen hier näher beisammen, und bilden eine zusammenhängende Fleischhaut, die schief einwärts und aufwärts läuft. Unmittelbar unter ihm liegt am Halse der musc. sternocleidomastoideus, der da hervorraget (*w. o.*) Ebenso bedecket er die übrigen Theile an der vorderen Seite des Halses. Er geht dann vom Halse über den unteren Rand des Unterkiefers an die untere Gegend der Backe; seine äusseren Fasern gehen an die Oberfläche der Parotis und des Kaumuskels (*x. x. o.*); in der Mitte bei (*d*) verlieren sich einige seiner Fasern gegen den Mundwinkel hin, und bilden den musc. risorius Santorini; seine inneren Fasern (*o. z.*) gehen gegen ihr Ende hin vom Niederzieher des Mundwinkels (*a. a. b. c.*) bedecket, in den viereckigen Kinnmuskel (7. 8) über. An dem unteren Theile der Mitte des Halses lassen beide Hautmuskeln des Halses einen Zwischenraum, am obersten Theile des Halses aber tretten sie ganz zusammen. In manchen Körpern kommen einige Faserbündelchen (*w*) vom Sternocleidomastoideo her. Die Wirkung dieses Muskels ist die Haut des Halses und der Backe, auch den Unterkiefer selbst zum Theile herabzuziehen.

Der Kopfnicker, Brustbeinwarzenmuskel. Sternocleidomastoideus; sterno - et cleidomastoideus. Tab. I. t. — Tab. II. r. s. t. u. v. x. — Tab. IX. r. s.

Nach unten bestehet dieser Muskel aus zwei Theilen (Köpfen), wovon der eine (*r. s.*), der nach innen liegt, schmäler und dicker ist, von

der vorderen Fläche des oberen Theiles des Handgriffes des Brustbeines neben der Verbindung des Schlüsselbeines mit demselben entspringet. Der andere oder äussere Theil (*t. u.*) ist breiter und dünner, und entspringet von dem Brustbeinende des Schlüsselbeines, beide Theile dieses Muskels gehen aufwärts und verbinden sich miteinander in einen gemeinschäftlichen Muskelbauch, der sich dann sehnigt theils an den warzenförmigen Fortsatz des Schläfenbeines, theils an die obere halbzirkelförmige Linie des Hinterhauptsbeines (Tab. IX. *r. f.*) befestiget. Wirken diese beiden Muskeln zugleich, so beugen sie den Kopf gerade nach vorne herab, einer allein zieht denselben schief abwärts. Wird der Kopf befestigt, so trägt er zur Inspiration bei.

Der Brustzungenbeinmuskel; der Niederzieher des Zungenbeines. Sternohyoideus; sternohyoides. Tab. I. 1. — Tab. II. n. o.

Ein langer dünner Muskel; er entspringet von der hinteren Fläche des obersten Theiles des Handgriffes des Brustbeins und vom Schlüsselbeinende, geht aufwärts, und befestiget sich an die Basis des Zungenbeins. Er zieht das Zungenbein abwärts.

Brustbeinschildmuskel; Niederzieher des Kehlkopfes; Brustbeinmuskel der Kehle. Sternothyreoideus; bronchius; sternothyroides; sternocleido-thyroideus. Tab. III. b. d. d.

Er liegt unter dem vorherigen, entspringet vom manubrio sterni und dem Knorpel der ersten Rippe, ist breiter als der vorige, steigt von seinem Ursprunge gerade aufwärts über die Schilddrüse, und setzet sich an die vordere Fläche des Schildknorpels des Kehlkopfes. Er zieht den Kehlkopf abwärts.

tamuskel, aus dem diese Muskel bedeckenden Zellgewebe (Tab. I. *v. v. v. v.*). Von da gehen seine Fasern über das Schlüsselbein und Acromion aufwärts an die vordere Fläche des Halses (*o. o. v. w.*); seine Fasern liegen hier näher beisammen, und bilden eine zusammenhängende Fleischhaut, die schief einwärts und aufwärts läuft. Unmittelbar unter ihm liegt am Halse der musc. sternocleidomastoideus, der da hervorraget (*w. o.*) Ebenso bedecket er die übrigen Theile an der vorderen Seite des Halses. Er geht dann vom Halse über den unteren Rand des Unterkiefers an die untere Gegend der Backe; seine äusseren Fasern gehen an die Oberfläche der Parotis und des Kaumuskels (*x. x. o.*); in der Mitte bei (*d*) verlieren sich einige seiner Fasern gegen den Mundwinkel hin, und bilden den musc. risorius Santorini; seine inneren Fasern (*o. z.*) gehen gegen ihr Ende hin vom Niederzieher des Mundwinkels (*a. a. b. c.*) bedecket, in den viereckigen Kinnmuskel (7. 8) über. An dem unteren Theile der Mitte des Halses lassen beide Hautmuskeln des Halses einen Zwischenraum, am obersten Theile des Halses aber tretten sie ganz zusammen. In manchen Körpern kommen einige Faserbündelchen (*w*) vom Sternocleidomastoideo her. Die Wirkung dieses Muskels ist die Haut des Halses und der Backe, auch den Unterkiefer selbst zum Theile herabzuziehen.

Der Kopfnicker, Brustbeinwarzenmuskel. Sternocleidomastoideus; sterno - et cleidomastoideus. Tab. I. t. — Tab. II. r. s. t. u. v. x. — Tab. IX. r. s.

Nach unten bestehet dieser Muskel aus zwei Theilen (Köpfen), wovon der eine (*r. s.*), der nach innen liegt, schmäler und dicker ist, von

der vorderen Fläche des oberen Theiles des Handgriffes des Brustbeines neben der Verbindung des Schlüsselbeines mit demselben entspringet. Der andere oder äussere Theil (*t. u.*) ist breiter und dünner, und entspringet von dem Brustbeinende des Schlüsselbeines, beide Theile dieses Muskels gehen aufwärts und verbinden sich miteinander in einen gemeinschäftlichen Muskelbauch, der sich dann sehnigt theils an den warzenförmigen Fortsatz des Schläfenbeines, theils an die obere halbzirkelförmige Linie des Hinterhauptsbeines (Tab. IX. *r. f.*) befestiget. Wirken diese beiden Muskeln zugleich, so beugen sie den Kopf gerade nach vorne herab, einer allein zieht denselben schief abwärts. Wird der Kopf befestigt, so trägt er zur Inspiration bei.

Der Brustzungenbeinmuskel; der Niederzieher des Zungenbeines. Sternohyoideus; sternohyoides. Tab. I. 1. — Tab. II. n. o.

Ein langer dünner Muskel; er entspringet von der hinteren Fläche des obersten Theiles des Handgriffes des Brustbeins und vom Schlüsselbeinende, geht aufwärts, und befestiget sich an die Basis des Zungenbeins. Er zieht das Zungenbein abwärts.

Brustbeinschildmuskel; Niederzieher des Kehlkopfes; Brustbeinmuskel der Kehle. Sternothyreoideus; bronchius; sternothyroides; sterno-cleido-thyroideus. Tab. III. b. d. d.

Er liegt unter dem vorherigen, entspringet vom manubrio sterni und dem Knorpel der ersten Rippe, ist breiter als der vorige, steigt von seinem Ursprunge gerade aufwärts über die Schilddrüse, und setzet sich an die vordere Fläche des Schildknorpels des Kehlkopfes. Er zieht den Kehlkopf abwärts.

Muskeln des Kopfes.

Stirn- und Hinterhauptsmuskeln oder Epicranius.

Stirnmuskel. Musculus frontalis; s. pars epicranii carnea anterior; s. fronto-verticalis; s. fronto-superciliaris. Tab. I. b. c. d. h., und Tab. IX. f.

Er liegt auf dem vorderen Theile des Stirnbeines, entspringet vom Augenbraunbogen und dem oberen Theile des Nasenbeines, wo er mit dem Ringmuskel der Augenlieder zusammenhängt; vereiniget sich auf der Mitte der Stirne mit dem der anderen Seite, weichet nach oben von diesem wieder ab, und verliert sich mit einem breiteren bogenförmigen Rande in die Flechsenhaube des Schädels *a. a.* Ein Theil dieses Muskels *h* verbindet sich mit dem Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels. Ein anderer Theil *i* läuft über die Mitte der Nase herab, und verbindet sich mit dem Compressor nasi (pars per nasi dorsum excurrens Albin s. mus. procerus Santorini). Die Stirnmuskeln ziehen die Galea aponeurotica und allgemeinen Bedeckungen des Schädels nach vorne herab, dagegen das Fell der Stirne, Augenbraunen und der Nasenwurzel aufwärts; so entstehen die Queerfalten der Stirne.

Hinterhauptsmuskel. Musc. occipitalis; s. occipitii musculi; s. partes epicranii carneae posteriores. Tab. V. a. b. c. Tab. IX. a. b. c.

An beiden Seiten des Hinterhaupts liegt ein Hinterhauptsmuskel. Er entspringet von der linea semicircularis superior des Hinterhauptbeins *a*, von da steigen seine Fleischfasern am Hinterhauptsbeine aufwärts *b. c*, und gehen nach oben in die flechsige Haube der Hirnschale über. Ein häutiger Theil *e*, wodurch beide Hinterhauptsmuskeln mit einander verbunden sind. Sie ziehen die flechsige Haube und allgemeinen Bedeckungen der Hirnschaale nach hinten.

Flechsige Haube der Hirnschaale; sehnige Ausbreitung des Kopfes; Kopfschwarte. Galea granii aponeurotica. Tab. I. a. a. Tab. V. d. d. Tab. IX. d. e.

Einen grofsen Theil der Hirnschaale bedecken die Stirn- und Hinterhauptsmuskeln, der übrige Theil vom Stirnbein bis zur Protuberantia occipitalis des Hinterhauptsbeins ist mit einer wahren Flechsenhaut (galea oponeurotica) bedecket, die als eine Fortsetzung der flechsigen Endigungen der Stirn- und Hinterhauptsmuskeln den übrigen Theil der Stirne des Scheitels, Hinterhaupts der Schläfen und des Schläfenmuskels selbst überzieht.

Ring- oder Schlieſsmuskel der Augenlieder; Augenliedschlieſser. Orbicularis palpebrarum; ſphincter palpebrarum; orbicularis oculi; duo palpebrarum musculi; maxillo-palpebralis. Tab. I. k. k. l. m. n. o. p. f.

Er umgiebt den Rand der Augenhöhle, und überzieht die Augenlieder. Er bildet zwei Kreise

(Zonas) von Muskelfasern; der äussere umgiebt den Rand der Augenhöhle, verbindet sich nach innen und oben mit dem Stirnmuskel und Augenbraunenrunzler *k. k. l.* der innere Ring überzieht die Augenlieder selbst *m. n. o. p.*; beide sowohl der äussere als innere Ring entspringen im inneren Augenwinkel vom inneren Augenlieder-Bande (ligamento palpebrarum interno) *f*; gehen um die Orbita herum, und endigen sich gegen dieses Band zurückekehrend. Das Augenlieder-Band befestiget sich am inneren Augenwinkel an jenen Theil der Nase, der vom Oberkieferbeine gebildet wird. Die Verrichtung dieses Muskels ist, die Augenlieder einander zu näheren, zu schliefsen, und durch ihre Bewegung die Thränen gegen den inneren Augenwinkel hinzuleiten.

Der runzelnde Muskel der Augenbraunen; Augenbraunmuskel. Corrugator supercilii, s. superciliaris; s. cutaneus superciliaris; s. Meso-superciliaris.

Ein kleiner länglicher Muskel, er liegt ober dem Rande der Augenhöhle, mehr gegen die Mitte der Stirne hin; wird vom Stirnmuskel bedecket. Er entspringet von der Stirnglatze (glabella, geht gegen den Arcus superciliaris hin aufwärts, und seine Muskelfasern verlieren sich in den Ringmuskel der Augenlieder und den Stirnmuskel. Seine Wirkung ist, die Augenbraune einwärts und abwärts zu ziehen; wirken beide Corrugatores, so werden beide Augenbraunen einander genäheret, und die Haut über der Nase gerunzelt.

Der Aufheber des oberen Augenliedes. Levator palpebrae superioris; aperiens palpebram rectus; optico-tarsaeus palpebrae superioris. Tab. II. c. d. e. Tab. IV. b. b. abgeschnittenes Ende.

Er entspringet von der Fortsetzung der harten Hirnhaut in der Augenhöhle, am oberen Rande des Sehnervenloches, und setzt sich theils an den Knorpel, theils an den Rand des oberen Augenliedes. Er zieht das Augenlied in die Höhe, und in die Augenhöhle zurücke.

Die geraden Muskeln des Augapfels. Recti oculi; optico bulbosi recti.

Vier Muskeln die sich an den Augapfel befestigen; sie entspringen sehnigt vom Zellstoffe und einem Bande, welche dies Sehenervenloch umgeben, laufen gerade nach vorne, werden in der Mitte dicker, gegen den Augapfel hin nehmen sie wieder an Dicke ab, und verlieren sich mit ihren breiten, aber dünnen und kurzen Sehnen, in gleicher Entfernung von der Hornhaut, in die weiſse Haut des Augapfels.

Oberer gerader Augenmuskel; Aufwärtszieher des Augapfels. Rectus oculi superior; attollens s. superbus; elevator oculi. Tab. III. e. Tab. IV. e. f.

Er entspringet theils vom Rande des Sehnervenloches, theils von der Scheide des Sehenervens, ist unter den vier geraden Augenmuskeln der dünnste. Er zieht den Augapfel in die Höhe, und giebt dem Blicke den Ausdruck von Stolz, Hochmuth und Bewunderung.

Aeusserer gerader Augenmuskel, Auswärtszieher des Augapfels; gerader Abziehmuskel des Augapfels. Rectus externus; abducens, indignatorius; iracundus; Tab. III. g. Tab. IV. i. l. oder k. l.

Er entspringet mit einem gröſseren oder hinteren Stücke von einem Bande, welches in der

Rinne am Anfange der oberen Augenhöhlenspalte befestigt ist, und sich in vier Schenkel theilt, zwischen welchen dieser und die zwei übrigen geraden Augenmuskeln liegen, mit einem kleineren obern und vorderen Theile vom Rande der oberen Augenhöhlenspalte; beide Theile vereinigen sich bald und bilden den längsten geraden Augenmuskel. Er giebt gleichsam durch Wegwenden des Auges nach aussen den Ausdruck des Unwillens, Zornes.

Unterer gerader Augenmuskel, Niederwärtszieher des Augapfels. Rectus inferior; depressor oculi; deprimens; tristitiam exprimens. Tab. III. h. Tab. IV. m. n.

Entspringet tiefer vom Rande des Sehnervenloches von den zwei mittleren Schenkeln jenes Bandes. Er zieht den Augapfel abwärts, und bewirket den Ausdruck der Niedergeschlagenheit.

Innerer gerader Augenmuskel, Einwärtszieher des Augapfels. Rectus internus; adductor; adducens; musculus laetitiae. Tab. III. f. Tab. IV. g. h.

Kömmt vom Rande des Sehnervenloches, von den zwei inneren Schenkeln jenes Bandes, ist der kürzeste, dickste und geradeste unter den vier geraden. Er zieht den Augapfel einwärts.

Wirken die vier geraden Augenmuskeln zusammen, so ziehen sie den Augapfel in die Augenhöhle zurücke.

Oberer schiefer Augenmuskel; Rollmuskel. Obliquus superior, trochlearis; patheticus. Tab. III. c. b. d. Tab. IV. c. d.

Er kommt in der Nähe des Sehenervenloches

von der Hirnhaut der inneren Augenhöhlenwand, mit einer zarten Sehne und einem dünnen länglichen Muskelbauche, dieser geht in eine dünne rundliche Sehne *d* über, die zur Augenhöhle heraustritt, durch eine eigene an das Stirnbein durch Bänder befestigte geschlossene knorplige Rolle *d* frei beweglich läuft, sich dann umbeugt, in die Augenhöhle zurückläuft, und an den oberen Theil des Augapfels befestiget. Von der Rolle bis zum Augapfel ist diese Sehne mit einer schlüpfrigen Scheide oder einem Schleimsacke umgeben. Er ist der dünnste, aber durch seine Sehne längste Augenmuskel. Er zieht den Augapfel vorwärts und einwärts, so, dafs die Pupille schräg abwärts und einwärts gewandt wird; er giebt dem Blicke besonders bei Mitwirkung des unteren schiefen Augenmuskels den Ausdruck der Erhabenheit.

Unterer schiefer Augenmuskel. Obliquus inferior; naso-bulbosus. Tab. III. i. k. Tab. IV. o. p. q.

Er entspringet nicht wie die vorherigen im hinteren, sondern im vorderen Theile der Augenhöhle, von der Superficies orbitalis des oberen Kinnbackenknochens, zwischen dem canalis lacrymalis und der Stelle, unter welcher der canalis infraorbitalis liegt. Sein Feischkörper ist länglicht und platt, geht dann in eine kurze dünnere Flechse über. Er geht unter dem unteren geraden Augenmuskel, dann zwischen den äusseren geraden und dem Augapfel, um letzteren gekrümmet, nach aussen und rückwärts, steigt an ihm über die Mitte hinauf, und befestiget sich mit seiner Sehne unter dem äusseren geraden Muskel an die weifse Haut des Augapfels. Er wendet den Augapfel schräg aufwärts und

einwärts. Wirken beide obliqui, so wird der Augapfel schräg vorwärts und einwärts gehoben, so, daſs die vordere Fläche des Augapfels weiter aus der Augenhöhle hervorraget.

Der Zusammendrücker der Nase; Zusammenzieher des Nasenloches. Compressor, s. myrtiformis, s. pyramidalis, s. constrictor nasi; maxillo- s. molo-superpinnalis. Tab. I. t. u.

Ein kleiner dünner Muskel, er entspringt von der äusseren Fläche des Nasenflügels, geht mit auseinander laufenden Fasern zum Rücken der Nase, in der Mitte des Nasenrückens verbindet er sich durch eine Flechsenhaut mit dem der anderen Seite. Nach oben verliert er sich mit einigen Muskelfasern in den Stirnmuskel. Wirkt mit diesem Muskel zugleich der Niederzieher der Nase, so verengert er das Nasenloch, wirkt aber mit ihm der Stirnmuskel und Aufheber des Nasenflügels zugleich, so zieht er den Nasenflügel von der Scheidewand ab, erweitert das Nasenloch.

Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels. Levator labii superioris alaeque nasi; pyramidalis cum pyramid. vel socio vel parte; nasopinno-labialis. Tab. I. v. w. x.

Er entspringet kurz flechsigt vom oberen Theile der vorderen Fläche des Stirnfortsatzes des oberen Kinnbackenbeines, geht von da abwärts, und theilet sich dann in zwei Portionen, wovon die kleinere, kürzere an den Nasenflügel, die gröſsere, längere an die Oberlippe sich festsetzet. Seine Wirkung ist den Nasenflügel und die Oberlippe aufzuheben.

Der eigene Aufheber der Oberlippe. Levator labii superioris proprius; incisivus Santorini; maxillo labialis. Tab. I. z.

Sein oberes breiteres Ende entspringet flechsigt, vom Ringmuskels des Augenliedes bedecket, am unteren Rande der Augenhöhle, von dem daselbst befindlichem Theile des Oberkiefers; steigt einwärts herab, und befestigt sich mit seinem schmäleren Ende in dem Felle der Oberlippe zwischen dem vorherigen und dem kleinen Jochbeinmuskel. Er zieht die Oberlippe etwas auswärts in die Höhe.

Niederzieher der Nasenscheidewand oder der Nasenspitze; Nasenmuskel der Oberlippe. Depressor septi mobilis narium; nasalis labii superioris; septo labialis. Tab. I. 4. Tab. II. 7.

Kömmt von dem untersten Theile der Scheidewand der Nase, und geht in den Ringmuskel des Mundes über; er zieht den häutigen Anhang der knorplichen Scheidewand abwärts.

Der Niederzieher des Nasenflügels. Depressor alae nasi; incisivus medius apud Winslow; myrtiformis; incisivo pinnalis. Tab. II. 6. Tab. III. l. m.

Ein kleiner Muskel, der unter dem Aufheber der Oberlippe liegt; er entspringet kurz flechsigt von der äusseren Fläche des oberen Kinnbackenbeins, geht aufwärts einwärts an den unteren hinteren Theil des Nasenflügels. Er ziehet den Nasenflügel abwärts.

Kleiner Wangen- oder Jochbeinmuskel. Zygomaticus minor; zigomatico labialis minor. Tab. I. 1.

Ein sehr dünner länglicher Muskel; er entspringet vom vorderen Theile der äusseren Flä-

che des Jochbeines, ist an seinem Ursprunge gewöhnlich mit dem Ringmuskel der Augenlieder verbunden; geht von da im Felle des Backens schief einwärts und befestiget sich im Felle der Oberlippe an der äusseren Seite des Aufhebers der Oberlippe. Er zieht den äusseren Theil der Oberlippe aufwärts und auswärts.

Größerer Wangen- oder Jochbeinmuskel. Zygomaticus major; attollens labium superius; zygomatico labialis major. Tab. I. 3. 3.

Er entspringet am äusseren Rande des Ringmuskels der Augenlieder vom Jochbeine; geht schief einwärts an den Mundwinkel herab, wo seine Fasern mit dem Aufheber, Niederzieher des Mundwinkels und dem Ringmuskel des Mundes sich vermischen. Er zieht den Mundwinkel auswärts in die Höhe.

Aufheber des Mundwinkels. Levator anguli oris; levator labiorum communis; caninus; maxillo cantho-labialis. Tab. I. 2. 2. Tab. II. 2. 3. 4. 5.

Er entspringet aus der Grube des Oberkiefers, verbindet sich mit dem Niederzieher der Nasenscheidewand, mit dem Niederzieher des Mundwinkels; geht an den Mundwinkel, und hebt diesen auswärts in die Höhe.

Der Niederzieher des Mundwinkels. Depressor anguli oris; pars latissimi colli; triangularis; pyramidalis menti; mento s. genio cantho labialis. Tab. I. a. a. b. c.

Ein platter dünner dreieckiger Muskel; er entspringet mit seinem breiteren Ende vom unteren Rande des Unterkiefers; setzt sich an den Mundwinkel und geht mit mehreren Fasern in den Ringmuskel des Mundes über; er zieht den Mundwinkel seiner Seite etwas auswärts herab.

Lachmuskel. Risorius Santorini.

Er ist ein kleiner Theil vom Platysma myoides; dieser Muskel nämlich giebt da, wo er über den unteren Rand des Unterkiefers in die Backen-Gegend sich verbreitet, ein dünnes Bündelchen von Muskelfasern ab, welches aufwärts und einwärts geht, zwischen dem Niederzieher des Mundwinkels und dem gröſseren Jochbeinmuskel an den Mundwinkel sich festsetzet, und mit dem Ringmuskel sich vermischet. Diese kleine Muskelportion des Platysma myoides ist von Santorin unter dem Namen musc. risorius beschrieben. Er hilft den Mundwinkel nach aussen und abwärts ziehen.

Der Niederzieher der Unterlippe; viereckigter Muskel des Kinnes. Depressor labii inferioris; depressor labii inferioris proprius; quadratus menti; mento-mesolabialis. Tab. I. 8. 9. Tab. II. 10. 11. 12. 13.

Ein kurzer platter Muskel, wird an seinem äusseren Theile von dem Niederzieher des Mundwinkels, übrigens nur vom Felle bedecket. Er entspringet am unteren Rande des Unterkiefers, neben der Mitte des Kinnes, viele seiner Fasern sind Fortsetzungen des Platysma myoides, seine Fasern gehen divergirend schräg aufwärts und einwärts, durchkreutzen sich mit den Fasern dieses Muskels der anderen Seite, verlieren sich in die Haut der Unterlippe. Die Wirkung dieses Muskels ist, die Unterlippe schief nach aussen herabzuziehen, wirken beide Muskeln zusammen, so ziehen sie die Unterlippe gerade herab.

Der Aufzieher, Aufhebemuskel des Kinnes. Levator menti; elevator proprius labii inferioris; musculus cutis menti, et inferioris labii; corrugator menti; incisivo mentalis. Tab. I. o. o. Tab. II. 1. 4. Tab. III. 1. 2. 3. 4.

Ein kleiner Muskel, der mit dem seines gleichen in der Mitte des Kinnes zwischen den beiden Niederziehern der Unterlippe liegt. Er kömmt in der Gegend des Eckzahns vom Unterkiefer, geht von da schräg nach innen herab bis zur Mitte des Unterkiefers. Sie ziehen beide die Haut des Kinns in die Höhe.

Der Mundschließer; Ring- oder Schließmuskel des Mundes. Orbicularis oris; constrictor labiorum; sphincter labiorum. Tab. III. n. o. p. p. q. r. s. t. t.

Ein ringförmig die Oeffnung des Mundes umgebender Muskel; seine ringförmigen Muskelfasens liegen in zwei Lagen, nämlich am rothen Rande der Lippen (*o. q*), sie bestehen hier aus meistens parallel laufenden Fasern, die an den beiden Winkeln der Lippen zusammen kommen; die zweite Lage seiner Fasern umgiebt die Lippen (*n. p. p. r. s. t. t.*). Mit dieser auswendigen Lage seiner Muskelfasern vermischen sich Fasern von mehreren anderen Muskeln, die sich in ihn verlieren, und ihn bilden helfen, als von den Aufhebern der Oberlippe und der Nasenflügel, den Aufhebern der Oberlippe, den Jochbeinmuskeln, den Aufhebern und Niederziehern des Mundwinkels, den Lach-, den Backenmuskeln. Die Wirkung dieses Muskels ist die Lippen zusammenzuziehen, die Spalte des Mundes zu verengen.

Der Backen-, Trompetermuskel. Buccinator; contrahens, communis buccarum labiorumque; Mola molaris. Tab. I. d. — Tab. II. z. — Tab. III. v. w. x. z.

Ein kurzer platter Muskel, der unter dem Fette des Backens zwischen dem Ober- und Un-

terkiefer liegt; er befestiget sich nach oben am limbus alveolaris des Oberkiefers, und läuft nach hinten bis zum hamulus pterygoideus, wo einige seiner Fleischbündel in den Constrictorem superiorem pharyngis übergehen, nach unten setzt er sich gleichfalls an den limbus alveolaris des Unterkiefers. Von diesen Befestigungen aus gehen seine Fasern schief einwärts gegen den Mundwinkel hin, wo sie sich theils mit dem Ringmuskel vermischen, theils an die obere, theils an die untere Lippe, theils an den Winkel der Lippen gehen. Er wird in der Nähe des Mundes theils von den Jochbeinmuskeln, theils vom Aufheber und Niederzieher des Mundwinkels, und vom Lachmuskel bedecket. An seinem oberen Theile in der Gegend des zweiten und dritten oberen Backenzahnes wird er vom ductus Stenonianus durchbohret. Er zieht beide Lippen und den Mundwinkel nach aussen; durch seine Bewegung presset er Speichel aus kleinen Drüsen, die in seiner Nähe liegen; er dienet beim Kauen, indem er die Speisen von der inneren Wangenseite wieder unter die Zähne hindrücket; er verengert durch seine Zusammenziehung die Höhle des Mundes, und stöfst die Luft, die man in den Mund genommen hat, durch die Mundöffnung aus, wie z. B. beim Blasen der Trompete.

Cowpers Schneidezahnmuskeln. Incisivi Cowperi.

Vier kleine Muskeln, die an der inneren Oberfläche der Lippen liegen. Die zwei oberen liegen neben dem Bande der Oberlippe; sie entspringen vom Limbus alveolaris in der Gegend der Schneidezähne, gehen zur Oberlippe herab, und vermischen sich mit dem Ringmuskel. Die zwei unteren liegen neben dem Bande der Unterlippe, entspringen vom Unterkiefer, gehen auf-

wärts in den Ringmuskel über. Die oberen ziehen die Oberlippe gegen das obere, die unteren die Unterlippe gegen das untere Zahnfleisch.

Schläfen- oder oberer Kaumuskel. Musc. temporalis; crotophites; crotapho coronoideus. Tab. II. i. k. l. m. n. Tab. VI. a. b. b. b. c. d.

Er liegt in der Schläfengegend von einem eigenen flechsigen Ueberzuge (aponeurosis temporalis) bedecket. Er hat zwei Lagen von Muskelfasern, die äussere ist dünne, und entspringet von der linea semicirculari des Stirn- und Schläfenbeines (*k. l.*); die innere Lage ist dicker und stärker, entspringet vom ganzen plano semicirculari und parte squamosa des Schläfenbeines. Seine Fasern laufen stralenförmig abwärts, nähern sich immer mehr, und vereinigen sich endlich in eine kurze dicke Flechse (Tab. VI. *d.*), die unter dem Jochbogen durchläuft, und sich an den Kronenfortsatz des Unterkiefers festsetzet. Er zieht den Unterkiefer auf- und etwas rückwärts.

Kiefermuskel; Kaumuskel; unterer oder großer Kaumuskel. Masseter; mansorius; manducatorius, mandibularis; zygo canthomandibularis. Tab. I. e. f. g. h. — Tab. II. o. p. q. r. s. t. u. w. w. x. — Tab. V. d. e. f. g. h.

Ein starker länglicht viereckiger Muskel, wird nach hinten von der Parotis, nach unten vom Platysma myoides bedecket. Er bestehet aus zwei Portionen, seine innere oder hintere, kleinere Portion (Tab. IX. *f. g. h.*) entspringet vom unteren Rande des Jochbeines gegen den Processus zygomaticus des Schläfenbeins hin, geht senkrecht etwas vorwärts herab, und befestigt sich flechsig an den mittleren und oberen Theil

terkiefer liegt; er befestiget sich nach oben am limbus alveolaris des Oberkiefers, und läuft nach hinten bis zum hamulus pterygoideus, wo einige seiner Fleischbündel in den Constrictorem superiorem pharyngis übergehen, nach unten setzt er sich gleichfalls an den limbus alveolaris des Unterkiefers. Von diesen Befestigungen aus gehen seine Fasern schief einwärts gegen den Mundwinkel hin, wo sie sich theils mit dem Ringmuskel vermischen, theils an die obere, theils an die untere Lippe, theils an den Winkel der Lippen gehen. Er wird in der Nähe des Mundes theils von den Jochbeinmuskeln, theils vom Aufheber und Niederzieher des Mundwinkels, und vom Lachmuskel bedecket. An seinem oberen Theile in der Gegend des zweiten und dritten oberen Backenzahnes wird er vom ductus Stenonianus durchbohret. Er zieht beide Lippen und den Mundwinkel nach aussen; durch seine Bewegung presset er Speichel aus kleinen Drüsen, die in seiner Nähe liegen; er dienet beim Kauen, indem er die Speisen von der inneren Wangenseite wieder unter die Zähne hindrücket; er verengert durch seine Zusammenziehung die Höhle des Mundes, und stöſst die Luft, die man in den Mund genommen hat, durch die Mundöffnung aus, wie z. B. beim Blasen der Trompete.

Cowpers Schneidezahnmuskeln. Incisivi Cowperi.

Vier kleine Muskeln, die an der inneren Oberfläche der Lippen liegen. Die zwei oberen liegen neben dem Bande der Oberlippe; sie entspringen vom Limbus alveolaris in der Gegend der Schneidezähne, gehen zur Oberlippe herab, und vermischen sich mit dem Ringmuskel. Die zwei unteren liegen neben dem Bande der Unterlippe, entspringen vom Unterkiefer, gehen auf-

wärts in den Ringmuskel über. Die oberen ziehen die Oberlippe gegen das obere, die unteren die Unterlippe gegen das untere Zahnfleisch.

Schläfen- oder oberer Kaumuskel. Musc. temporalis; crotophites; crotapho coronoideus. Tab. II. i. k. l. m. n. Tab. VI. a. b. b. b. c. d.

Er liegt in der Schläfengegend von einem eigenen flechsigen Ueberzuge (aponeurosis temporalis) bedecket. Er hat zwei Lagen von Muskelfasern, die äussere ist dünne, und entspringet von der linea semicirculari des Stirn- und Schläfenbeines (*k. l.*); die innere Lage ist dicker und stärker, entspringet vom ganzen plano semicirculari und parte squamosa des Schläfenbeines. Seine Fasern laufen stralenförmig abwärts, nähern sich immer mehr, und vereinigen sich endlich in eine kurze dicke Flechse (Tab. VI. *d.*), die unter dem Jochbogen durchläuft, und sich an den Kronenfortsatz des Unterkiefers festsetzet. Er zieht den Unterkiefer auf- und etwas rückwärts.

Kiefermuskel; Kaumuskel; unterer oder großer Kaumuskel. Masseter; mansorius; manducatorius, mandibularis; zygo canthomandibularis. Tab. I. e. f. g. h. — Tab. II. o. p. q. r. s. t. u. w. w. x. — Tab. V. d. e. f. g. h.

Ein starker länglicht viereckiger Muskel, wird nach hinten von der Parotis, nach unten vom Platysma myoides bedecket. Er bestehet aus zwei Portionen, seine innere oder hintere, kleinere Portion (Tab. IX. *f. g. h.*) entspringet vom unteren Rande des Jochbeines gegen den Processus zygomaticus des Schläfenbeins hin, geht senkrecht etwas vorwärts herab, und befestigt sich flechsig an den mittleren und oberen Theil

der äusseren Fläche des Astes des Unterkiefers. Die äussere oder vordere Portion (Tab. II. *r. u. s. t. w. w. x.*) entspringet weiter nach innen im Gesichte mit flechsigen Fasern (*u. s. t*) ebenfalls vom unteren Rande des Jochbogens; sein sehniger Anfang (*u. s. t.*) ist zackig in seinen Fleischkörper (*r*) eingeschoben, er steigt fast senkrecht doch etwas rückwärts über die äussere Fläche des Astes des Unterkiefers herab und setzt sich mit sehnigen Fasern (*x*) an den unteren Theil der äusseren Fläche des Astes des Unterkiefers an den unteren Rand und den Winkel desselben. An der äusseren Fläche dieses Muskels geht der Stenoniche Speichelgang zum Buccinator hin. Dieser Muskel zieht den Unterkiefer aufwärts gegen den Oberkiefer und schiebt ihn zugleich etwas vor- und rückwärts; er gehöret zu den stärksten Kaumuskeln.

Innerer Flügelmuskel; hinterer unterer Kaumuskel. Pterygoideus internus; Pterygo-canthomandibularis internus. Tab. III. 6. — Tab. IV. r. — Tab. VI. i. seine Befestigung am Unterkiefer. — Tab. IX. i. k.

Er entspringet aus der fossa pterygoidea des Keilbeins, läuft nach aussen, und setzet sich an den unteren Rand des Astes und den Winkel des Unterkiefers. Er ist ein kleiner rundlich platter Muskel. Seine sehnigen Fasern kommen nach unten mit denen des Kaumuskels zusammen. Er zieht den Unterkiefer aufwärts und einwärts.

Aeusserer Flügelmuskel; hinterer oberer Kaumuskel. Pterygoideus internus. Pterygo-mandibularis externus. Tab. II. 1. — Tab. III. s.

Er liegt an der inneren Seite des Processus condyloideus des Unterkiefers, wird von oben

vom M. temporalis, von unten vom pterygoideus internus bedecket. Er entspringet mit zwei Portionen, mit der einen von der äusseren Fläche des äusseren Blattes des Keilbeinflügels, vom Pyramidenfortsatze des Gaumenbeins, und vom Oberkiefer; mit einer höheren Portion von der Queerleiste des mittleren Keilbeinflügels: zwischen diesen beiden Portionen geht die arteria nasalis interna durch. Er befestiget sich in eine eigene Vertiefung am Halse des Gelenkfortsatzes des Unterkiefers, und theils an dessen Gelenkkapsel. Er zieht den Gelenkfortsatz des Unterkiefers vorwärts und einwärts. Wirken beide inneren Flügelmuskeln gemeinschäftlich, so wird der Unterkiefer vorwärts gezogen und aufgehoben.

Zweibäuchiger Kiefermuskel, zweibäuchiger Muskel des Unterkiefers. Biventer, digastricus, biventer maxillae inferioris, mandibulo hiomastoideus. Tab. I. 6. — Tab. II. a. — Tab. VI. l.

Dieser Muskel bestehet aus zwei länglichten Bäuchen, einem hinteren und vorderen, der hintere entspringet aus der incisura mastoidea des Schläfenbeines, läuft schief vorwärts unter dem Winkel des Unterkiefers gegen das Zungenbein hin, nimmt hier die Form einer rundlichen Sehne an, die den musc. stylohyoideum durchbohret, und geht an das Zungenbein. Der vordere Bauch entstehet vom unteren Rande des Unterkiefers, liegt unter dem muscul. mylohyoideo, läuft zur Seite nach aussen, wird sehnigt und vereiniget sich neben dem Zungenbeine mit der Sehne des hinteren Bauches; ihre gemeinschäftliche Sehne zwischen beiden Bäuchen wird durch eine bandartige Haut an die Basis des Zungenbeines

und dessen gröſseres Horn befestiget. Die Wirkungen dieses Muskels sind verschieden. Wenn der Unterkiefer in die Höhe gezogen und das Zungenbein nach oben beweglich ist, so hebt der ganze Muskel das Zungenbein aufwärts, der vordere Bauch allein wirkend zugleich vorwärts, der hintere allein wirkend zugleich rückwärts. Wenn das Zungenbein nach unten angezogen, und der Unterkiefer nach unten beweglich ist, so zieht er den Unterkiefer vom oberen herab. Wirket dieser zweibäuchige Muskel nur auf einer Seite, so wird das Zungenbein zugleich schief nach der wirkenden Seite gezogen.

Aufwärtszieher, Aufheber des Ohres. Attollens auriculae, superior auriculae, auricularis superior externus, aponeurotico helicaeus. Tab. I. k. l. — Tab. V. f. g. — Tab. IX. g. h.

Ein platter dünner Muskel, liegt über dem Ohre, er entspringt am oberen Theile der Schläfe (Tab. IX. g.) sehnigt mit einem breiten bogenförmigen Rande von der Aponeurosis temporalis; geht (*h*) mit convergirenden Fasern abwärts; wird allmählig schmäler, und befestigt sich mit seiner kurzen schmalen Flechse an der äusseren oberen Fläche des Ohrknorpels. Er zieht das Ohr aufwärts.

Vorwärtsziehender, anziehender Muskel des Ohres, vorderer Ohrenmuskel. Attrahens adducens, anterior auriculae. Tab. I. i. — Tab. IX. i.

Ein kleiner dünner Muskel liegt vor dem Ohre. Er entspringet über dem processus zygomaticus des Schläfenbeines von der Aponeurosis temporalis, geht mit seiner Flechse an den vorderen Theil der äusseren Ohrleiste, wo diese

aus der Muschel kommt. Er zieht das Ohr vorwärts.

Rückwärtszieher, hinterer Muskel des äusseren Ohres. Retrahens, s. posterior auriculae, posticus corrugator, s. occipitalis minor, mastoideo conchaeus, tres retrahentes auriculae. Tab. V. m. n. o. – Tab. V. k. l. m.

Meistens drei kleine länglichte Muskeln hinter dem Ohre. Sie entspringen von der äusseren Fläche des Zitzentheiles des Schläfenbeines ober dem Processus mastoideus von der Flechsenhaut der hier befestigten Muskeln, und setzen sich an die hintere convexe Fläche der Muschel. Sie ziehen das Ohr rückwärts.

Größerer Muskel der Ohrleiste. Major helicis, helicis musculus; Helicaeus major. Tab. I. m. — Tab. IX. n.

Ein kleiner länglicht schmaler Muskel am äusseren vorderen Theile der Ohrleiste; er zieht den vorderen Theil der Ohrleiste etwas herab.

Kleinerer Muskel der Ohrleiste. Minor helicis. Tab. IX. o.

Ein ebenfalls sehr kleiner Muskel liegt etwas tiefer als der vorherige am vorderen Einschnitte der äusseren Ohrleiste. Er zieht den Ausschnitt zusammen.

Muskel der Ohrecke, vorderer Ohrblattsmuskel. Tragicus. Tab. IX. p. Muskel der Ohrgegenecke, hinterer Ohrblattsmuskel. Antitragicus. Tab. IX. q.

Zwei sehr kleine Muskeln. Jener liegt an der äusseren Fläche der vorderen Ohrenecke und geht zur Muschel, welche er etwas erweitern

kann; dieser geht von der inneren Ohrenleiste zur hinteren Ohrenecke, und zieht beide gegen einander.

Der Queermuskel des Ohres. Transversus auriculae; concho helicaeus.

Er entspringet von der auswendigen Fläche der Muschel dicht an der Cavität der Anthelix, und geht mit kurzen Fasern queer hinüber auf die auswendige convexe Fläche der Scapha. Er nähert die Helix der Concha.

Muskel des knorplichen Gehörganges. Muscul. meatus auditorii; musc. incisurae majoris.

Kurze Fleischfasern, die am Eingange des Gehöres vom zweiten zum dritten Knorpel gehen, diese Knorpel einander näheren, und so den Gang verkürzen und spannen können.

Aeusserer Muskel des Hammers, größerer Erschaffer des Paukenfelles. Laxator major tympani; externus mallei; obliquus auris; spinoso mallearis.

Er entspringet vom spitzigen Ecke des Keilbeines und geht nach hinten an der glaserischen Spalte durch eine Oeffnung zum langen Fortsatze des Hammers. Er zieht den Hammer vorwärts.

Oberer oder kleinerer Muskel des Hammers; kleiner Erschaffer des Paukenfelles. Laxator tympani minor; externus mallei; laxator externus; tympano mallearis.

Er entspringet nach oben und hinten vom Rande des Gehörganges, setzet sich an den Handgriff neben dem kurzen Fortsatze des Hammers. Er zieht den Hammer aufwärts.

Paukenfellſpanner; Anſpannmuskel des Trommelfelles; Muskel des Euſtachs. Tenſor tympani; m. ab Euſtachio obſervatus; internus mallei; internus auris; ſphaenoido mallearis.

Er entspringet vom oberen Theile des Knorpels der Trompete dicht am Keilbeine, und von diesem selbst; geht durch den Kanal über der Trompete in die Pauke, und setzet sich an die innere Seite des Halses unter dem langen Fortsatze des Hammers. Er zieht den Handgriff des Hammers nach innen, und spannet dadurch das Paukenfell.

Steigbügelmuskel. Muſc. ſtapedius.

Er entspringet in der Höhle der warzenförmigen Erhabenheit der Pauke, und geht aus deren Oeffnung an den hinteren Theil des Köpfchens am Steigbügel. Er zieht das Grundstückchen dieses Knöchleins tiefer in den Vorhof, und nach vorne weiter in die Pauke.

Vordere Halsmuskeln.

Breiter Halsmuskel; Fleiſchhaut des Halses. Subcutaneus ſ. latiſſimus colli; platysma myoides; quadratus genae ſ. colli; cleido ſterno cutaneus faciei. Tab. I. v. v. v. v. v. w. w. x. x. z. o. o. o. — Tab. IX. m. n. n. o. p. q.

Ein dünner Muskel an der vorderen Fläche des Halses, er liegt dicht unter dem Felle, entspringet mit einzelnen dünnen Faserbündelchen an der vorderen Fläche der Brust ober dem grossen Brustmuskel, an der Schulter ober dem Del-

tamuskel, aus dem diese Muskel bedeckenden Zellgewebe (Tab. I. *v. v. v. v.*). Von da gehen seine Fasern über das Schlüsselbein und Acromion aufwärts an die vordere Fläche des Halses (*o. o. v. w.*); seine Fasern liegen hier näher beisammen, und bilden eine zusammenhängende Fleischhaut, die schief einwärts und aufwärts läuft. Unmittelbar unter ihm liegt am Halse der musc. sternocleidomastoideus, der da hervorraget (*w. o.*) Ebenso bedecket er die übrigen Theile an der vorderen Seite des Halses. Er geht dann vom Halse über den unteren Rand des Unterkiefers an die untere Gegend der Backe; seine äusseren Fasern gehen an die Oberfläche der Parotis und des Kaumuskels (*x. x. o.*); in der Mitte bei (*d*) verlieren sich einige seiner Fasern gegen den Mundwinkel hin, und bilden den musc. risorius Santorini; seine inneren Fasern (*o. z.*) gehen gegen ihr Ende hin vom Niederzieher des Mundwinkels (*a. a. b. c.*) bedecket, in den viereckigen Kinnmuskel (7. 8) über. An dem unteren Theile der Mitte des Halses lassen beide Hautmuskeln des Halses einen Zwischenraum, am obersten Theile des Halses aber tretten sie ganz zusammen. In manchen Körpern kommen einige Faserbündelchen (*w*) vom Sternocleidomastoideo her. Die Wirkung dieses Muskels ist die Haut des Halses und der Backe, auch den Unterkiefer selbst zum Theile herabzuziehen.

Der Kopfnicker, Brustbeinwarzenmuskel. Sternocleidomastoideus; sterno- et cleidomastoideus. Tab. I. t. — Tab. II. r. s. t. u. v. x. — Tab. IX. r. s.

Nach unten bestehet dieser Muskel aus zwei Theilen (Köpfen), wovon der eine (*r. s.*), der nach innen liegt, schmäler und dicker ist, von

der vorderen Fläche des oberen Theiles des Handgriffes des Brustbeines neben der Verbindung des Schlüsselbeines mit demselben entspringet. Der andere oder äussere Theil (*t. u.*) ist breiter und dünner, und entspringet von dem Brustbeinende des Schlüsselbeines, beide Theile dieses Muskels gehen aufwärts und verbinden sich miteinander in einen gemeinschäftlichen Muskelbauch, der sich dann sehnigt theils an den warzenförmigen Fortsatz des Schläfenbeines, theils an die obere halbzirkelförmige Linie des Hinterhauptsbeines (Tab. IX. *r. f.*) befestiget. Wirken diese beiden Muskeln zugleich, so beugen sie den Kopf gerade nach vorne herab, einer allein zieht denselben schief abwärts. Wird der Kopf befestigt, so trägt er zur Inspiration bei.

Der Brustzungenbeinmuskel; der Niederzieher des Zungenbeines. Sternohyoideus; sternohyoides. Tab. I. 1. — Tab. II. n. o.

Ein langer dünner Muskel; er entspringet von der hinteren Fläche des obersten Theiles des Handgriffes des Brustbeins und vom Schlüsselbeinende, geht aufwärts, und befestiget sich an die Basis des Zungenbeins. Er zieht das Zungenbein abwärts.

Brustbeinschildmuskel; Niederzieher des Kehlkopfes; Brustbeinmuskel der Kehle. Sternothyreoideus; bronchius; sternothyroides; sterno-cleido-thyroideus. Tab. III. b. d. d.

Er liegt unter dem vorherigen, entspringet vom manubrio sterni und dem Knorpel der ersten Rippe, ist breiter als der vorige, steigt von seinem Ursprunge gerade aufwärts über die Schilddrüse, und setzet sich an die vordere Fläche des Schildknorpels des Kehlkopfes. Er zieht den Kehlkopf abwärts.

Schildzungenbeinmuskel; vorderer oder oberer Muskel der Kehle. Hyothyreoideus; thyreohyoideus. Tab. II. i. k. — Tab. III. e. f. g. h.

Er entspringet vom Seitenzungenbeine und zum Theile von dem mittleren, und setzet sich an die schräge Leiste des Schildknorpels. Er zieht das Zungenbein gegen den Schildknorpel, oder diesen gegen jenes an.

Ring- und Schildknorpelmuskel; vorderer und unterer Muskel der Kehle. Cricothyreoideus; cricothyroideus; crico-thyroides; dilatator glottidis anterior. Tab. III. a.

Er entspringet mit einer kleineren inneren, und einer gröſseren äusseren Portion vorne und seitswärts vom Bogen des Ringknorpels, und setzet sich an den Seitentheil des unteren Schildknorpelrandes. Er näheret beide Knorpeln einander.

Schulterzungenbeinmuskel; Rückwärtszieher des Zungenbeins; Schulterblattsmuskel des Zungenbeins. Omohyoideus; Coracohyoideus. Tab. II. l. m.

Er kommt vom oberen Rande des Schulterblatts, geht neben dem Brustzungenbeinmuskel an den unteren Theil des mittleren Zungenbeines; in seiner Mitte ist er flechsigt. Er zieht das Zungenbein rück- und abwärts.

Griffelzungenbeinmuskel. Stylohyoideus; ſtylohyoides major. Tab. II. c.

Er entspringet vom Griffelfortsatze des Schläfenbeines, hat in der Mitte eine Spalte, durch welche der zweibäuchige Kiefermuskel geht; er setzet sich an das Zungenbein, da wo sich das

mittlere mit dem Seitenzungenbeine vereiniget. Er zieht das Zungenbein schräg auf- und rückwärts.

Griffelzungenmuskel. Styloglossus. — Tab. IX. zwischen k. und l.

Er entspringet von der Spitze des Griffelfortsatzes des Schläfenbeines, geht von da vorwärts, abwärts und einwärts an den hinteren Theil der Zunge seiner Seite, wo sich von unten der Hioglossus mit ihm verbindet. Er zieht die Zunge schräg seitwärts und in die Höhe. Beide Styloglossi ziehen den hinteren Theil der Zunge aufwärts und rückwärts, verkürzen auch die Zunge.

Griffelschlundkopfsmuskel. Stylopharyngeus. Tab. II. g.

Er entspringet flechsigt von der inneren Seite des Griffelfortsatzes am Schläfenbeine, geht an die äussere Seite des Schlundkopfes. Er zieht den oberen Theil des Schlundes aufwärts; beide Muskeln zusammenwirkend erweitern und heben den Schlundkopf.

Kieferzungenbeinmuskel; breiter Zungenbeinmuskel; Queermuskel des Kiefers. Mylohyoideus; mylo-hyoides; transversus mandibulae; mandibulo hyoideus. Tab. III. 7. — Tab. VII. d. e. e.

Ein dünner platter Muskel; er liegt über dem vorderen Bauche des zweiköpfigen Kiefermuskels, entspringet von der linea obliqua interna des Unterkiefers; kommt mit dem der anderen Seite schon in seiner Mitte zusammen, so dafs beide Muskeln nun nur einen mit zwei Köpfen darstellen, und setzet sich an die Queerleiste des mitt-

leren Zungenbeines. Beide ziehen das Zungenbein aufwärts, sie unterstützen die über ihnen liegenden Theile, die Zunge, Zungendrüsen, die Ausführungsgänge der Kinnbackendrüse, und die musculos geniohyoideos und genioglossus.

Kinnzungenbeinmuskel; Kinnmuskel des Zungenbeins. Geniohyoideus.

Er entspringet vom unteren Theile der hinteren Fläche des Unterkiefers, vom inneren Kinnhöcker, liegt neben dem der anderen Seite, und setzet sich an die Queerleiste des mittleren Zungenbeins. Beide ziehen das Zungenbein vorwärts und aufwärts.

Der Kinnzungenmuskel. Genioglossus; mesoglossus; symphyseoglossus.

Er entspringet über dem Kinnzungenmuskel vom inneren Kinnhöcker, geht gröfstentheils an den hinteren Theil der Zunge, ein kleiner Theil von ihm geht an den oberen Rand des mittleren Zungenbeins. Beide ziehen die Zunge vorwärts und aufwärts, zugleich auch das Zungenbein; einer allein zieht die Zunge und das Zungenbein schräg vorwärts nach einer Seite. Einige seiner Fasern gehen auch öfters an den Schlund.

Der Zungenbeinzungenmuskel. Hioglossus. Tab. II. d. e. — Tab. III. 8. 9.

Er bestehet eigentlich aus drei Muskeln, nämlich dem breiten Seitenmuskel der Zunge, Ceratoglossus, dem Grundmuskel der Zunge Basioglossus, und dem schmalen Seitenmuskel der Zunge Chondroglossus. Der erste entspringet von der äusseren Fläche des grofsen Hornes, der

zweite neben dem vorherigen vom oberen Rande des Mittelstückes, der dritte als der kleinste Theil vom kleinen Horne des Zungenbeines; alle drei vereinigen sich dann zum gemeinschäftlichen Zungenbeinzungenmuskel, der zur Seite und Spitze der Zunge geht. Er zieht mit dem der anderen Seite die Zunge abwärts und zurücke.

Der Zungenmuskel. Musc. lingualis.

Von der inneren Seite jedes Griffelzungenmuskels und von dem vorherigen laufen von der Wurzel bis zur Spitze der Zunge Fleischfasern, die man den eigenen Zungenmuskel nennet; er verkürzet und krümmet die Zunge nach unten.

Die übrigen kleinen Muskeln, die zum Kehlkopfe und Schlundkopfe gehören, sind folgende:

Die beiden Schildgiesbeckenmuskeln. Thyreoarytaenoidei.

Sie entspringen zu beiden Seiten von der hinteren Fläche des Schildknorpels nahe am Winkel desselben, und gehen an der äusseren Seite des Ventrikels aufwärts zur unteren Fläche der cartit. aridaenoidarum. Sie ziehen diese Knorpel nach vorne, erschlaffen die ligamenta glottidis, und pressen zugleich die Höhlen zusammen, um den Schleim herauszutreiben.

Die hinteren Ringgiesbeckenmuskeln. Cricoarytaenoidei postici.

Sie entspringen an der hinteren Fläche der hinteren Wand des Ringknorpels, neben der Linie, wodurch dieselben getheilet sind, gehen schräg aufwärts und befestigen sich an das Tuberculum des gießbeckenförmigen Knorpels. Diese Muskeln ziehen die gießbeckenförmigen Knorpel

auswärts und rückwärts, befördern also ihre Entfernung von einander, und die Erweiterung der Stimmritze.

Die Seitenringgießbeckenmuskeln. Cricoarytaenoidei laterales.

Eine kleine Lage von Fleischfasern, welcher man diesen Namen beilegt, ist an jeder Seite mit dem angränzenden Tyreoarytaenoideus verbunden, entspringet vom Seitentheile der äusseren Fläche des vorderen Bogens am Ringknorpel, da, wo der Schildknorpel diesen Bogen verbirgt; geht an die äussere Seite des Giefsbeckenknorpels. Diese Muskeln ziehen die giefsbeckenförmigen Knorpel auswärts, wodurch die Stimmritze erweitert wird.

Die beiden schiefen Gießbeckenmuskeln. Musc. arytaenoidei obliqui.

Die Fasern jedes dieser Muskeln entspringen mit den Fasern des folgenden Muskels vermischet, von dem hinteren äusseren Theile seines giefsbeckenförmigen Knorpels, gehen an die obere Fläche des gleichen Knorpels der anderen Seite, befestigen sich an derselben hinter dem Capitulum, und hängen daselbst mit dem Thyreoarytaenoideus der anderen Seite zusammen. Einige wenige Fasern (aryepiglotticus) gehen bis zum untersten Theile des Randes des Stimmritzendeckels. Diese Muscheln verengeren mit dem nächsten die Stimmritze; jeder zieht den giefsbeckenförmigen Knorpel der anderen Seite gegen den an, von welchem er entspringet.

Queermuskel des Gießbeckenknorpels. Arytaenoideus transversus.

Die Fasern dieses unpaaren Muskels gehen

vom äusseren Rande des einen gieſsbeckenförmigen Knorpels zum äusseren Rande des anderen queer hinüber. Sie ziehen diese Knorpel gegen einander, und verengern so die Stimmritze.

Der Schildkehldeckelmuskel. Thyreoepiglotticus.

Seine Fasern kommen von der hinteren Schildknorpelfläche, setzen sich zur Seite an den Kehldeckel, und ziehen diesen herab.

Der Schlundkopfſchnürer. Constrictor pharyngis.

Dieser Muskel bestehet aus drei Portionen, einer unteren, mittleren und oberen, wovon jede wieder aus mehreren Faserbündeln bestehet, die nach ihrem Ursprunge eigene Namen haben. 1) Die Faserbündel der unteren Portion die von der Seite des Ringknorpelbogens kommen (cricopharyngeus); die von der Seite des Schildknorpels (thyreopharyngeus); die vom oberen Horne desselben, und vom Seitenzungenbeinschildknorpelbande entspringen (syndesmopharyngeus). Alle diese Portionen gehen nebeneinander an der Seite des Schlundes zur hinteren Fläche desselben, wo sie mit denen der anderen Seite in einer auf dessen Mitte gerade herablaufenden weiſsen zelligen Linie zusammenkommen. 2) Die Faserbündel der mittleren Portion, die vom Seitenzungenbeine kommen (ceratopharyngeus); die vom oberen Zungenbeine entspringen (chondropharyngeus); sie gehen wie die vorherigen in die weiſse Linie. 3) Die Faserbündel der oberen Portion, die vom Haken des unteren Keilbeinflügels (pterygopharyngeus), die hinten von der schrägen Leiste des Unterkiefers entspringen (mylopharyngeus); sie gehen wie die vorherigen in die benannte weiſse Linie. Diese

Muskeln verengern durch ihre Zusammenziehung den Schlundkopf, indem sie die hintere Wand desselben so gegen die vordere anpressen, daſs dadurch die Nahrungsmittel hinab getrieben werden.

Der Schlundkopfgaumenmuskel. Pharyngopalatinus.

Er entspringet von der äusseren Fläche des Schlundkopfes, und vom oberen Horne des Schildknorpels, geht zwischen den Platten des Gaumenvorhanges hinauf; verbindet sich hier mit dem der anderen Seite. Er zieht den Gaumenvorhang abwärts.

Der Trompetenschlundkopfmuskel. Salpingopharyngens.

Er entspringet vom Ende der Eustachischen Trompete, und vereiniget sich mit dem vorherigen. Er zieht den Schlundkopf abwärts, und die Trompete aufwärts.

Der Verengerer der Rachenmündung. Conſtrictor isthmi faucium.

Er kommt von der Zungenwurzel, geht zwischen die Platten des Gaumenvorhanges bis ins Zäpfchen, und vereinigt sich mit dem der anderen Seite.

Der Gaumenheber. Levator veli palatini.

Er entspringet vorne von der äusseren Fläche des Felsenbeines und der Trompete, geht an den Gaumenvorhang.

Der Gaumenſpanner. Circumflexus palati.

Er entspringet von der Trompete und dem Felsenbeine mehr nach aussen als der vorige,

schlägt sich um den Haken des unteren Keilbeinflügels, und geht an den Gaumenvorhang.

Der Heber des Zäpfchens. Musc. uvulae.

Er ist meistens unpaar; kommt von der Nasenhaut am hinteren Nasenstachel, und läuft an das Zäpfchen herab.

Muskeln an den Seiten des Halses.

Scaleni, die Rippenhalter.

1. Vorderer Rippenhalter. Scalenus anticus, s. prior; scalenus primus; costo transversalis altior Tab. III. *r. ʃ. t. u. v.* Er entspringet mit drei schmalen flechsigt anfangenden Köpfen (*t. u. v.*) von dem Queerfortsatze des vierten, fünften und sechsten Halswirbels, diese drei Köpfe kommen in einen Muskelkörper (*r*) zusammen, der sich an die erste Rippe setzet (*ʃ*).

2. Mittlerer oder zweiter Rippenhalter. Scalenus medius. Tab. III. *w. x. z.* 1. — Tab. IV. *b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n.* — Tab. VIII. *ʃ. t. u. v. w. x. y. z.* Er liegt hinter dem vorderen, und entspringet mit 7 Köpfen von den Queerfortsätzen aller Halswirbel (Tab. IV. *d. e. f. g. h. i. k. l. m. n.*), die sich zu einem Muskelkörper (*b*) vereinigen, der sich gleichfalls bei *c* an die erste Rippe setzet.

3. Hinterer Rippenhalter. Scalenus posticus. Tab. VII. *f. g. h.* Er liegt hinter dem mittleren, entspringet mit zwei Köpfen vom Queerfortsatze des fünften und sechsten Halswirbels (*g. h.*) die in einen Muskelbauch (*f*) übergehen, der sich an die zweite Rippe setzet. Diese drei Rippen-

halter kommen in ihrer Wirkung miteinander überein, sie beugen den Hals schief vorwärts und seitwärts, wenn sie nur von einer Seite wirken; die vorderen beugen mehr vorwärts, die hinteren mehr seitwärts. Wirken sie von beiden Seiten, so ziehen sie den Hals gerade vorwärts. Zwischen dem ersten und zweiten Rippenhalter gehen die grofsen Blutgefäfse und Nerven zum Arme durch.

Langer Halsmuskel. Longus colli. Somato vertebralis colli. Tab. III. n. o. Tab. IV. t. u. v. w. x. y. z. a.

Er liegt an der vorderen Seite des Nackens, hat eine fast dreieckige Gestalt. Er entspringet von den Körpern der drei obersten Brust- und der unteren Halswirbel (*t. u. w. x. y.*), geht an die Queerfortsätze des dritten bis siebenten Halswirbels und an das Tuberculum anterius des Atlas, und zwar so, dafs seine Fasern erst aufwärts gehen, und mit einer starken Flechse sich an der vorderen Wurzel des Queerfortsatzes des sechsten Halswirbels befestigen (*a. z.*); von da und den nächst oberen Queerfortsätzen der Halswirbel entspringen wieder drei bis vier anfangende Flechsenenden die einwärts hinaufsteigen (*x. w*), mit dem inneren gerade aufsteigenden Theile des Muskels (*t. u*) sich wieder vereinigen; dann geht die Endigung dieses Muskels aufwärts an das Tuberculum anterius des Atlas. Er beugt den Hals und Kopf nach vorne.

Vorderer gröfserer gerader Kopfmuskel; vorderer Nackenmuskel des Kopfes; vorderer Halsmuskel des Kopfes. Rectus capitis anticus s. anterior major; rectus capitis internus major; transverso sphoenoccipitalis anticus longus. Tab. II. y. — Tab. III. m.

Er entspringet von dem Queerfortsatze des dritten bis sechsten Halswirbels mit flechsigten Enden, die in einen länglichen dünnen Muskelbauch übergehen, der aufwärts steiget und vor dem foramine magno des Hinterhauptsbeines sich ansetzet. Er zieht den Kopf vorwärts.

Vorderer kleiner gerader Kopfmuskel; vorderer Kopf- und Trägermuskel. Rectus capitis anticus minor; rectus capitis internus minor; atlanticus capitis anticus.

Er wird vom vorherigen zum Theile bedecket, und ist schmäler und kleiner; er entspringet vom Queerfortsatze des Atlas, und setzet sich an den Grundtheil des Hinterhauptsbeines in der Nähe des Drosseladerloches. Er unterstützet den vorherigen in seiner Wirkung.

Gerader Seitenmuskel des Kopfes. Seitenkopf- und Trägermuskel. Rectus capitis lateralis; atlanticus capitis lateralis; intertransversarius anterior s. primus; transverso occipitalis lateralis.

Ein kleiner Muskel, der neben dem vorherigen mehr nach aussen liegt; er entspringet vom Queerfortsatze des Atlas, und befestigt sich vor dem Gelenkfortsatze des Hinterhauptsbeines. Er zieht den Kopf zur Seite.

Muskeln an den Vorder- und Seitentheilen der Brust und des Bauches.

Der große Brustmuskel. Pectoralis major; sterno cleido brachialis. Tab. I. A. a. a. c. e. b. — Tab. IX. i. h.

Er liegt am vorderen Theile der Brust unter der Haut zwischen dem Brust-Schlüsselbeine und dem oberen Theile des Oberarmbeines. Er entspringet vom oberen Rande des Brustbeinendes des Schlüsselbeines vom Hautmuskel des Halses bedecket (*o. o*), von dem Seitentheile und der vorderen Fläche des Brustbeines, und von der oberen Knorpelfläche der dritten bis sechsten oder siebenten Rippe (*a. a. e. e.*), und bestehet gleichsam aus zwei Theilen, nämlich dem oberen, der vom Schlüsselbeine und dem unteren der vom Brustbeine und den Rippenknorpeln entspringet. Die Fleischfasern des oberen Theils gehen schief abwärts, die des unteren Theiles aufwärts, so dafs die Fasern beider Theile gegen den Oberarm hin immer mehr convergirend endlich in eine starke breite Flechse zusammenkommen, welche sich von dem vorderen Theile des Deltamuskels (*B*) bedecket an die Gräthe der gröfseren Erhabenheit (spina tuberculi majoris) des Oberarmbeines setzet. Eine Fortsetzung dieser Flechse bildet mit einer anderen von der des breiten Rückenmuskels eine Scheide, welche den langen Kopf des Biceps einschliefset. Die Faserbündeln dieses Muskels sind oft mehr, oft weniger durch Zellgewebe von einander getrennet. Bisweilen ist noch ein eigener dünner langer Muskel als ein Theil von ihm vorhanden, der von der Oberfläche der 7ten oder

8ten Rippe entspringet und von ihm ganz getrennet mit seinem unteren Rande parallel an das Oberarmbein geht. Die Wirkung dieses Muskels ist, wenn die Brust befestigt ist, so zieht er den Oberarm nach vorne und einwärts gegen die Brust; wirkt der breite Rückenmuskel mit ihm, so wird der Oberarm einwärts an die Seite der Brust gezogen; wirkt mehr der obere Theil dieses Muskels, der vom Schlüsselbeine entspringet, so wird der Arm mehr aufwärts gezogen; ist der Arm befestigt, stark aufwärts ausgestrecket, so dreht er den Rumpf zur Seite und hebt die Rippen in die Höhe.

Kleiner Brustmuskel; vorderer kleiner Sägemuskel. Pectoralis minor; serratus anticus; coracopectoralis. Tab. II. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

Er liegt von dem vorigen bedecket an der vorderen Seite der Brust. Er entspringet mit drei Zacken (dentationes), die im Anfange kurz flechsigt sind, von drei Rippen der 3ten, 4ten und 5ten (8. 9, 10. 11, 12. 13). Seine Fleischfasern steigen convergirend schräg aufwärts, so, daſs der Muskel immer schmäler wird (6), er geht endlich in eine Flechse über, mit welcher er sich an den rabenschnabelförmigen Fortsatz des Schulterblattes setzet. Er zieht diesen Fortsatz vorwärts herab, und entfernet so nach hinten das Schulterblatt von den Rippen; oder er hebt bei befestigtem Schulterblatte die Rippen, und dienet zur Inspiration.

Groſser Sägemuskel, oder gezackter Muskel. Serratus magnus; serratus anticus major; serratus anticus inferior. Tab. I. c. d. e. f. g. — Tab. II. a. b. c. d. e. f. g. h. i. — Tab. VI. 5. 6. 7. 8. 9. a. b. — Tab. IX. k. l. m. n. o. p. q.

Er liegt zum Theile an der vorderen, gröſstentheils aber an der Seitenfläche der Brust, wo er groſsen Theils vom breiten Rückenmuskel bedeckt wird. Er entspringet meistens mit 9, seltner mit 8 oder 10 Zacken von den acht oder neun obersten Rippen, so daſs von der zweiten Rippe meistens zwei Zacken kommen (Tab. IX. *k. l. m. n. o. p. q.* und Tab. I. *c. d. e. f.* g.). Die oberen Faserbündeln laufen theils queer, theils abwärts, die unteren aufwärts nach aussen und hinten; so geht der ganze Muskel an der Seite der Brust rückwärts gegen das Schulterblatt hin (Tab. VI. 5. 6. 7. 8. 9. *a. b.*), wo er sich an dem inneren Rande (basis) des Schulterblatts, und zwar an der ganzen Länge der vorderen Lefze dieses Randes von seinem oberen bis zum unteren Winkel befestiget. Er zieht das Schulterblatt auswärts; ist aber das Schulterblatt sein fester Punkt, so hebt er die Rippen, und dienet zur Inspiration.

Unterſchlüſſelbeinmuskel, Schlüſſelbeinmuskel. Subclavius; coſto ſubclavius. Tab. II. 3. 4. 4. 4.

Er liegt zwischen der obersten Rippe und dem Schulterblatte und wird vom groſsen Brustmuskel bedecket, der über ihm vom Schlüsselbeine entspringet. Er gehöret seiner Form nach zu den halbgefiederten Muskeln. Er entspringet mit einer rundlichen Sehne vom Knorpel der ersten Rippe (4 bei *f*), von dieser Sehne aus gehen seine Fleischfasern auswärts und aufwärts, und setzen sich an den unteren Rand des Schlüsselbeines (4. 3. 4). Er zieht das Schlüsselbein gegen die oberste Rippe herab, oder diese gegen sich aufwärts.

Aeussere Zwischenrippen oder Intercostalmuskeln. Intercostales externi. Tab. III. a. b. c. d. d. e. f. g. h. i. k. l. m. — Tab. IV. 1. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. a. — Tab. VIII. h. i. k. l. m. n. o. p. q. r. s.

Die Zwischenräume der Rippen sind durch kurze von einer Rippe zur anderen schief herablaufende Muskelfasern ausgefüllet, welche den Namen Zwischenrippenmuskeln haben. Diese Muskelfasern liegen in zwei Schichten, wovon die obere den Namen der äusseren, die untere den Namen der inneren Zwischenrippenmuskeln hat. Die äusseren Zwischenrippenmuskeln, deren es eilfe, soviel nämlich, als auf jeder Seite Zwischenräume zwischen den Rippen sind, bestehen aus kurzen unter sich vermischten flechsigten und fleischigen Fasern; die von der äusseren Lefze des unteren Randes einer Rippe in der Richtung schräg von oben nach unten und von hinten nach vorne zur äusseren Lefze des oberen Randes der nächst unteren Rippe gehen. Diese Muskelfasern der äusseren Zwischenrippenmuskeln fangen nach hinten von den Hälsen der Rippen an, und hören nach vorne erst da auf, wo die Knorpel der Rippen anfangen. Erster äusserer Zwischenrippenmuskel (Tab. III. *a. b. c. d. d*), *b. c* sein Ursprung von der obersten Rippe, *d. d* seine Insertion an die nächst untere. Zweiter Zwischenrippenmuskel (*e*). Dritter bis 9ter Zwischenrippenmuskel (*f. g. h. i. k. l. m.*). Erster bis 11ter Zwischenrippenmuskel von hinten (Tab. VIII. *h. i. k. l. m. n. o. p. q. r. s.*).

Innere Zwischenrippenmuskeln. Intercostales interni. Tab. III. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. Tab. VIII. an der rechten Seite, t. u. v. w. x. y. z. a. ae. b. c. d. d.

Sie bestehen wie die vorigen aus einer Lage von Muskelfasern, die von einer Rippe zur anderen gehen, und es sind deren ebenfalls eilfe; sie werden von den oberen oder äusseren bedecket, und sind mit ihnen durch kurzes Zellengewebe verbunden. Die Fasern dieser Muskeln haben eine den vorigen entgegengesetzte Richtung. Sie entspringen vom unteren Rande einer oberen Rippe und setzen sich an den oberen Rand der nächst unteren Rippe. Ihre Fasern laufen schräg von oben nach unten, und von vorne nach hinten. Sie gehen nicht so weit nach hinten als die äusseren, aber weiter nach vorne gegen das Brustbein hin. Erster innerer Zwischenrippenmuskel (Tab. VIII. *t.* und Tab. III. *n.o.p. q. r*). Zweiter (Tab. VIII. *u.* und Tab. III. *s.*) u. s. w. Die Wirkung sowohl der äusseren als inneren Zwischenrippenmuskeln ist, daſs jeder die untere Rippe gegen die obere anzieht. Die äusseren ziehen die Rippen aufwärts und zugleich rückwärts, die inneren aufwärts und nach dem Verlaufe ihrer Fasern zugleich vorwärts. Wirken die äusseren und inneren zugleich, so werden die Rippen nach der Diagonallinie beider wirkenden Muskeln gerade aufwärts gehoben. Die Wirkung aller Zwischenrippenmuskeln ist also alle Rippen von der zweiten bis zur untersten gegen die oberste als den befestigten Punkt hinauf zu ziehen; dies geschieht beim Einathmen, um die Brusthöhle zu erweitern.

Der dreieckigte Bruſtbeinmuskel; innerer Bruſtmuskel. Triangularis ſterni; pectoralis internus; ſternocoſtalis; coſto xyphoideus.

Er liegt in der Brusthöhle an der hinteren Fläche des Brustbeines und der Rippenknorpel. Er entspringet vom äusseren Rande und dem Sei-

tentheile der hinteren Fläche des Brustbeins und Processus xiphoides; geht schräg aufwärts und auswärts, und theilt sich in mehrere Faserlagen, die sich mit zackigten Enden an den knorpligten und knöchernen Theil der Rippen setzen; die unterste Zacke geht gewöhnlich an die sechste, die 2te an die fünfte und so aufwärts bis zur 3ten Rippe. Er zieht die Rippen herab, und dienet zum Ausathmen.

Bauchmuskeln.

Aeusserer schiefer Bauchmuskel. Obliquus externus abdominis; obliquus descendens major s. externus; costo ileo puberalis. Tab. I. D. 1. 2. 3. 4. 5. l. l. l. m. m. n. n. n. o. o. o. o. p. s. s. s. t. u. v. w. x. — Tab. V. P. — Tab. IX. s. t. u. v. w. x. y. z, etc.

Er entspringet gewöhnlich mit 8, seltner mit 9 Zacken, Dentationen von den 8 untersten Rippen, die drei untersten Zacken (Tab. IX. *x. y. z*) liegen zwischen den Zacken des breiten Rückenmuskels, die fünf oberen, wovon auf der Abbildung drei sichtbar sind (Tab. I. 3. 4. 5) liegen zwischen den Zacken des grossen Sägemuskels, die oberste Zacke verbindet sich mit dem grossen Brustmuskel. Diese 8 Zacken gehen in einen breiten, platten, dünnen Muskel über (*D*), dessen Fasern nach vorwärts gegen die weisse Linie und in der Seite mehr gerade abwärts gegen die äussere Lefze des Kammes des Darmbeines, wo sich der hintere Theil dieses Muskels ansetzet, (Tab. IX. *c. c.*), herablaufen. Bald in der Nähe des geraden Bauchmusk. bei *l. l.* gehen die Fleischfasern dieses Muskels in eine Flechsenhaut über;

deren vorderer Theil (*l. l. m. n. n. n. o. o. o.*) sich mit dem oberen Blatte der Flechsenhaut des unterliegenden inneren schiefen Bauchmuskels verbindet, über den geraden Bauchmuskel hinläuft, und in die weifse Linie (linea alba *f. f. f.*) endiget, wo sie mit der gleichen Flechsenhaut der anderen Seite zusammenkommt. Nach oben und gegen die weifse Linie hin ist diese Flechsenhaut dünner, und man sieht durch sie einen fleischigen Theil des unterliegenden inneren schiefen Bauchmuskels (m. Tab. IX. *g. f.*), die Fleischportionen (Tab. I. *n. n. n.*) und die sehnigten Queerstreifen (*o. o. o. o.*) des unterliegenden geraden Bauchmuskels. Die Flechsenhaut dieses Muskels nimmt im Herabsteigen gegen die obere Spitze des Kammes des Darmbeines und gegen den unteren Rand des Unterleibes immer mehr an Dichtigkeit und Elasticität zu, und geht zuletzt als breites, starkes, sehnigtes Band von dem vorderen Stachel des Kammes des Darmbeines queer abwärts zum Schaambeine herüber (Tab. I *m. u. v. w. x. z*). Ehe dieses Band sich dem Schaambeine nähert, ohngefähr einen und einen halben Zoll weit von der Schaambeinsvereinigung entfernet, theilet es sich in zwei Theile, Schenkel, einen oberen oder inneren (*m. w*), welcher breiter, und einen unteren oder äusseren (*u. v*), welcher schmäler, aber dicker und elastischer ist. An der Stelle der Theilung bleibet eine Spalte, eine schmale längliche Oeffnung, durch welche beim Manne der Saamenstrang (*x*), beim Weibe das runde Mutterband hervorkommt; diese Spalte wird Bauchring genannt, und ist durch sehnigte Fasern und Zellgewebe verschlossen. Der obere oder innere Schenkel dieses Bandes (*o*) befestiget sich an den Rand des oberen Theiles des Schaambeines, neben der Schaambeinvereinigung, wo

sich seine Fasern mit denen der anderen Seite kreuzen, und mit der bandartigen Masse verbinden, welche die Schaambeine vereiniget. Von dieser Vereinigung geht ein sehnigter Fortsatz herab, beim Manne an das männliche Glied, beim Weibe an den Kitzler, und heifst Aufhängeband dieser Theile. Der untere oder äussere Schenkel (*u. v*) läuft schräg von oben nach unten, von hinten nach vorne über die Schenkelgrube hinweg und befestiget sich theils an den Höcker, theils an den Kamm des oberen Theiles des Schaambeins, wo er sich ebenfalls mit der bandartigen Masse vermischet, welche diese Knochen verbindet. Dieser untere Schenkel oder vielmehr der unterste Theil der Flechsenhaut, der von dem vorderen Stachel des Kammes des Darmbeins schief abwärts an das Schaambein herüber läuft, und wovon der vorher beschriebene untere Schenkel (*u. v*) nur eine Fortsezung ist, wird Ligamentum Fallopii oder Poupartii, Leistenband genannt; an den unteren Rand dieses Bandes setzt sich die Schenkelbinde. Unter diesem Bande gehen die arteria und vena und nervus cruralis, wie auch der musc. iliacus internus und die Flechse des Psoas durch an den Schenkel herab. Im allgemeinen bestehet die Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels aus einer Reihe von schmalen nebeneinander liegenden sehnigten Streifen; nach unten aber, wo diese Sehne dicker wird, hat sie das Ansehen eines aus mehreren unter einander gewebten sehnigten Fasern gebildeten Gewebes, indem die von oben herablaufenden sehnigten Streifen von anderen Sehnenfasern in verschiedener Richtung durchschnitten werden. Der gröfste Theil dieser sehnigten Streifen verbreitet sich in Form eines Gänsefufses über den obersten Theil des Bauchringes, und verliert sich an

der inneren Seite des Bauchringes selbst. Diese Durchkreuzung der sehnigten Fasern hat einige Aehnlichkeit mit der Kreuzung der Fasern in der sehnigten Ausbreitung des Zwerchfelles um die Oeffnung, durch welche die untere Hohlvene aus der Unterleibshöhle in die Brusthöhle hinaufsteiget. Es werden durch diese sehnigte Kreuzung die Gränzen des Bauchringes befestiget, so, daſs die sehnigten Schenkel, die denselben bilden, sich nicht leicht weiter spalten, oder von einander entfernen können. Die Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels ist über den Schenkelbogen und den Bauchring hin, eine bestimmte Strecke weit mit einer Lage feinen sehnigten Gewebes bedecket, welches vom Spanner der Schenkelbinde und von dieser selbst kommt, und von welchem sich ein Theil von dem Bauchringe an über den Hodenmuskel verbreitet; es geht derselbe mit in den Hodensack hinab, vermischet und verlieret sich in dem Zellgewebe, welches die äussere Fläche des Hodenmuskels mit der inneren Haut des Hodensackes (tunica dartos) verbindet; der andere Theil verbreitet sich gegen die Hüfte hin. Diese Lage sehnigen Gewebes kann von der Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels losgetrennet werden, nur an zwei Orten nicht, nämlich längst dem Rande des Schenkelbogens, und des Bauchringes, wo sie am festeten anhängt. Durch diese sehnigte Ausbreitung vermehret die Schenkelbinde die Stärke und Elasticität der Sehne, die den Schenkelbogen bildet, und des Bauchringes. Man bemerket auch, daſs, wenn man in Leichnamen diese sehnigte Ausbreitung in der Nähe des Leistenbandes parallel mit diesem durchschneidet, der Schenkelbogen gleichsam von freien sich öffnet und erweitert, u. daſs, wenn man diese sehnigte Ausbrei-

tung oberflächlich längst dem Rande des Bauchringes einschneidet, diese Spalte der Erweiterung weniger widerstehet.

Innerer schiefer oder schräger Bauchmuskel. Obliquus internus; obliquus ascendens s. minor s. alter; lumbileo costolinearis obliquus. Tab. II. o. p. q. q. r. s. t. t. u. v. w. x. x. y. y. y. z. z. z. 2. 2. 2. 2. 2. — Tab. VI. m. n. o. o. p. q. r. s. t.

Er liegt unter dem vorigen. Nach hinten entspringet er mit dem nächsten unter ihm liegenden Queermuskel des Bauches mit einer gemeinschäftlichen Flechsenhaut, die aus zwei Platten bestehet; die hintere oder obere dieser Platten (lamina posterior) ist mit der Flechsenhaut des breiten Rückenmuskels und des hinteren unteren Sägemuskels verbunden und entspringet mit diesen von den Dornfortsätzen der Bauchwirbel, den falschen Dornfortsätzen des heiligen Beines und dem hinteren Theile des Kammes des Darmbeines (*a. z*). Die vordere oder untere Platte (lamina anterior) ist an den Queerfortsätzen der vier unteren Bauchwirbel befestiget. Zwischen diesen beiden Platten oder Lamellen liegt der gemeinschäftliche Muskelbauch des langen Rückenmuskels und langen Rückgratsstreckers (longissimi dorsi und sacrolumbalis) gleichsam wie in einer Scheide, so wie nach vorne der gerade Bauchmuskel. An der äusseren Seite dieses Muskelbauches vereinigen sich beide Platten in eine gemeinschäftliche Flechsenhaut, von welcher nun der fleischigte Theil sowohl des inneren schiefen Bauchmuskels, als des unterliegenden Queermuskels seinen Ursprung hat; beide Muskeln, der innere schiefe nämlich und Queermuskel des Bauches haben also hier eine gemeinschäftliche

Flechsenhaut (Tab. VI. *c. b. b. u. z.*). Die Flechsenhaut des hinteren unteren Sägemuskels und des breiten Rückenmuskels, mit welcher nach unten die hintere oder obere Platte der vorher beschriebenen gemeinschäftlichen Flechsenhaut verbunden ist, und so über den Sacrolumbalis und logissimus dorsi hinweggeht. Tab. VII. *c. c.* Die vordere oder untere Platte jener Flechsenhaut, die unter den Sacrolumbalis und longissimus dorsi von den Queerfortsätzen der Bauchwirbel entspringet. Nach unten entspringet der innere schiefe Bauchmuskel vom Kamme des Darmbeines (Tab. VI. *o. o*). Von der beschriebenen hinteren Flechsenhaut und dem Kamme des Darmbeines entspringet der Fleischkörper dieses Muskels (Tab. II. *o. p. q. q. r. ſ. t. t*), dessen obere Fleischfasern aufwärts steigen, und sich mit drei fleischigen am Ende kurz flechsigten Zacken an die drei untersten Rippen setzen. Zwischen den untersten Rippen und dem Kamme des Darmbeins (Tab. II. *o*) laufen die Fleischfasern mehr gerade gegen den äusseren Rand des geraden Bauchmuskels hin; und gehen, ehe sie den äusseren Rand dieses Muskels erreichen, in die vordere Flechsenhaut (Tab. II. *u. v. w. x*) über. Am Rande des geraden Bauchmuskels theilet sich diese Flechsenhaut in zwei Blätter, wovon das obere oder vordere (lamina anterior) mit der Flechsenhaut des äusseren schiefen Bauchmuskels verbunden über den geraden Bauchmuskel in die weiſse Linie hingehet. Das hintere oder untere Blatt verbindet sich mit der Flechsenhaut des unterliegenden queeren Bauchmuskels, und geht unter dem geraden Bauchmuskel in die weiſse Linie hin. Das vordere Blatt erstrecket sich bis zum Schaambeine herab, das hintere aber nicht so weit, und endiget sich schon ohngefähr eine

Hand breit unter dem Nabel; (Tab. III. 8. 9. 9. 9) stellet das hintere oder untere Blatt des inneren schiefen Bauchmuskels und die damit verbundene Flechsenhaut des queeren Bauchmuskels dar, wovon der darauf liegende gerade Bauchmuskel hinweggenommen ist. Die untersten Fleischfasern dieses Muskels, die von dem vordersten Theile des Kammes des Darmbeines herkommen, gehen nicht mehr gerade einwärts, sondern schief abwärts gegen den Bauckring und das Fallopische Band hin. Gegen die Lendengegend zu ohngefähr acht Linien höher, als die Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels sich spaltet und den Bauchring bildet, also höher als der Bauchring, trennen sich die unteren Muskelfasern des inneren schiefen Bauchmuskels von einander, um den Saamenstrang durchzulassen, in zwei Bündel, (Tab. II. *q. q. r. r.*) wovon der äussere oder untere Bündel *q. q* sich theils an das Leistenband setzet, theils entspringet von ihm der gröſste Theil des Hodenmuskels; denn in einigen Subjecten kommen bisweilen noch einige Muskelfasern vom Schaambeine, da wo sich der obere Schenkel des Bauchringes ansetzet, her, und tragen zur Bildung des Hodenmuskels bei. Wenn diese letzteren vorhanden sind, so erscheinen sie sehr deutlich, wenn man den Bauchring spaltet, und den Hoden mit seinem Saamenstrange gegen den Unterleib zurücke schlägt. Die Muskelfasern des unteren Bündels des inneren schiefen Bauchmuskels, von denen gewöhnlicher der Hodenmuskel allein, oder doch gröſstentheils entspringet, kommen von den untersten Fleischfasern des inneren schiefen Bauchmuskels, gleich unter der Stelle, wo er sich an das Leistenband befestiget, legen sich auf die äussere Seite des Saamenstranges, und wenn der andere Theil die-

ses Muskels auch vorhanden ist, so legt sich dieser auf die innere Seite und auf die vordere Fläche dieses Stranges. Diese Muskelfasern begleiten und umgeben die Saamengefäſse, und kommen mit diesen aus dem Bauchringe des äusseren schiefen Bauchmuskels hervor. Ausserhalb des Bauchringes verbreiten sie sich schlangenförmig in mannigfaltiger Richtung und auf verschiedene Weise durchkreuzet um den Saamenstrang herum, bis endlich alle in der sehnigt häutigen Ausbreitung dieses Muskels sich endigen, welche wie eine Scheide den Saamenstrang, das Zellgewebe, welches denselben umgiebt, und auch die Scheidenhaut des Hodens einschlieſset. Diese Ausbreitung dieser Fleischfasern und ihrer sehnigten Haut wird Hodenmuskel, oder Muskel des Saamenstranges, oder Aufhebemuskel des Hodens genannt.

Queermuskel des Bauches. Transversus abdominis; costo lumbileo linearis transversus. Tab. III. 1. 2. 3. 4. 5. 5. 6. 6. 7. 8. 9. 9. — Tab. VII. y. z. a. b.

Der Fleischkörper dieses Muskels hat seinen Ursprung von drei Seiten, nämlich von hinten von der ihm und dem inneren schiefen Bauchmuskel gemeinschäftlichen und schon vorher beschriebenen Flechsenhaut (Tab. VII. *z. c. c.* der darüber liegende innere schiefe Bauchmuskel ist an seinem Ursprunge von dieser nämlichen Flechsenhaut hinweggenommen). Nach unten entstehet er vom inneren Rande des Kammes des Darmbeines. Nach oben kommt er vom unteren Rande und der inneren Fläche der sechs bis sieben unteren Rippen mit eben so vielen Zacken, von denen die vier unteren mit dem Zwergfelle zusammenhängen. Von diesen Ursprüngen lau-

fen seine Fleischfasern von hinten nach vorne queer über den Unterleib. Nach vorne geht er in eine Flechsenhaut über, (Tab. III. 2.) die er mit dem darüber liegenden äusseren schiefen gemeinschäftlich hat, und wovon an dem bogenförmigen Rande 9. 9. 9., welcher linea semilunaris Spigelii heifset, das schon vorher beschriebene obere Blatt des darüber liegenden inneren schiefen Bauchmuskels hinweggenommen ist. Von dieser Linie an geht er mit dem unteren Blatte des inneren schiefen Bauchmuskels verbunden, unter dem geraden Bauchmuskel in die linea alba hin (Tab. III. 7. 8. 9. 9. 9). Mehrere Anatomen nehmen an, dafs die untersten Fleischfasern dieses Muskels ebenfalls abwärts gegen den Bauchring hinlaufen, und zur Bildung des Hodenmuskels beitragen. Indessen ist dies nicht sehr wahrscheinlich. Die Fasern dieses Muskels steigen nicht soweit, wie die des inneren schiefen Bauchmuskels gegen das Leistenband herab, seine untersten entspringen von der vorderen Hervorragung des Kammes des Darmbeines; die, wie seine übrigen ebenfalls mehr gerade über den Unterleib hinlaufen; zwischen seinen Fasern ist auch keine Spalte, durch welche der Saamenstrang gienge. Die Stelle, unter welcher der Saamenstrang hinter dem queeren Bauchmuskel hervorkommt (sieh Tab. III), ist ohngefähr einen Zoll weiter rückwärts nach der Weichengegend zu von der Stelle entfernet, wo die Fleischfasern des äusseren schiefen Bauchmuskels sich trennen, um den Saamenstrang durchzulassen. Nur an der gemeinschäftlichen Befestigung dieses Muskels und des inneren schiefen Bauchmuskels am vorderen Theile des Kammes des Darmbeines sind einige von seinen unteren zarten Muskelfasern mit den Fasern des inneren schie-

fen verbunden, die sich aber nicht genau unterscheiden und trennen lassen, nur von diesen könnten es daher einige seyn, die mit den Muskelfasern des inneren schiefen herabliefen, und etwas zur Bildung des Hodenmuskels beitrügen.

Bei dieser Beschaffenheit der muskulösen Wände des Unterleibes, im Verhältnisse zu dem Laufe, welchen der Saamenstrang hinter dem Sacke des Bauchfelles und von der Lendengegend nach dem Bauchringe zu nimmt, verdienet folgendes vorzüglich die Aufmerksamkeit der Anatomen und Wundärzte. Der Bauchring hat nach der Unterleibshöhle zu die beiden Sehnen des inneren schiefen und des queeren Bauchmuskels hinter sich liegen, die zwar im Verhältnisse zu denen des äusseren schiefen Bauchmuskels sehr schwach sind; die Oeffnung des Bauchringes aber nach der Unterleibshöhle zu doch vollkommen schliefsen, und dem Andrange der Eingeweide gegen diese Oeffnung in der Leistengegend hin, Widerstand leisten. Der Weg, welchen der Saamenstrang durch die dreifachen muskulösen Wände des Unterleibes hindurch nimmt, geht nicht vom Kreuzbeine nach dem Schaambeine zu in der Richtung der Axe des Beckens, weil dieses schon durch die beiden eben erwähnten Sehnen verhindert wird, sondern er geht schief von der Hüfte nach der Schaamgegend zu. Daraus erhellet, dafs dasjenige, was man gemeiniglich Bauchring nennet, vielmehr ein Kanal ist, dessen inneres Ende an dem Orte sich befindet, wo der Saamenstrang unter dem unteren fleischigten Rande des queeren Bauchmuskels herausgeht; das äussere Ende da, wo der gewöhnlich sogenannte Bauchring liegt. Die Stelle, wo der Saamenstrang unter dem fleischigten Rande

des queeren Bauchmuskels hervorkommt ist ohngefähr drei Zoll weit von der Schaambeinvereinigung entfernet, und unter allen die tiefste; die Stelle, wo er durch die Spaltung der unteren Fleischfasern des inneren schiefen Bauchmuskels durchgeht, ist zwei Zoll von der Schaambeinvereinigung entfernet, und liegt nicht so tief als die erste, die dritte Stelle endlich, wo er aus dem Ringe des äusseren schiefen Bauchmuskels herauskommt, ist nur einen Zoll weit von der Schaambeinvereinigung entfernet, und liegt fast unmittelbar unter der Hautdecke der Leistengegend. Der eigentliche Bauchring, oder der Weg, den der Saamenstrang von seinem Durchgange unter dem Queermuskel bis zu seinem Heraustreten aus der Spalte des äusseren schiefen Bauchmuskels des uneigentlich sogenannten Bauchringes macht, ist also ein Kanal, der ohngefähr drei Zoll lang ist, der schief von der Weichen- in die Schaamgegend herabgeht, und von den drei Bauchmuskeln und ihren Flechsenhäuten gebildet wird. Deutlich ist dies auch nach Tab. I. *x.* Tab. II. *q. q. r. r.* Tab. III. *b. e. f. g. h.* zu sehen.

Die allgemeine Wirkung der drei bisher beschriebenen Bauchmuskeln, da ihre Fasern sich so durchkreuzen, daſs sie durch ihre Kraft sich einander unterstützen, ist, durch ihre Zusammenziehung die Höhle des Unterleibes zu verengeren, und auf die darunter liegenden Eingeweide zu drücken. Sie machen zusammen gleichsam einen hohlen Muskel aus, der seine Befestigung am Becken, am Rückgrate und an den Rippen hat. Durch ihre Befestigung am Becken ziehen sie die Rippen herab, verengeren so die Brusthöhle, und dienen zum Ausathmen. Bei der Leibesöffnung, dem Harnlassen und den Wehen ziehen sie sich stark und anhaltend zusammen und

befördern dadurch die Austreibung des Koths, den Ausfluſs des Harns, und die Geburt der Frucht. Nebst diesen hat jeder dieser Muskeln noch eine besondere Wirkung. Die äusseren schiefen Bauchmuskeln ziehen die sieben bis acht untersten Rippen schief vorwärts herab, so dienen beide Muskeln zum Ausathmen, und zugleich wird durch sie der Rumpf mit vorwärts gebogen; einer allein drehet die Brust etwas nach seiner Seite. Der innere schiefe Bauchmuskel zieht die drei oder vier unteren Rippen schräg herab; beide zugleich wirkend ziehen den weiſsen Streif gegen die Unterleibs-Eingeweide zurücke. Einer allein dreht die Brust etwas nach seiner Seite. Der queere Bauchmuskel zieht die vorderen Enden seiner sieben unteren Rippen, an denen er befestiget ist, gegen die linea alba einwärts, und wirken beide Queermuskeln, so werden diese Enden der Rippen einander genäheret, und dadurch die Brusthöhle verengeret, wie beim Ausathmen geschieht; auch schnüren sie die Bauchhöhle gleichsam als ein breiter Gürtel zusammen, einer allein zieht den weiſsen Streif nach seiner Seite. Die bisher beschriebenen Bauchmuskeln liegen auf dem Bauchfelle, umgeben mit diesem die Eingeweide des Unterleibes, und erhalten sie in ihrer Lage.

Der weiße Streif, die weiße Linie. Linea alba.

Zwischen den beiden geraden Bauchmuskeln auf der Mitte des Unterleibes erstrecket sich vom schwerdförmigen Fortsatze des Brustbeines bis zur Schaambein-Vereinigung herab ein glänzend weiſser Streif, der den Namen weiſser Streif, weiſse Linie, Linea alba hat. Er entstehet durch die Vereinigung der Flechsenhäute der drei beschriebenen Bauchmuskeln, die von beiden Sei-

ten hier zusammenkommen, deren sehnigte Fasern hier sich kreuzen und vermischen. In der Gegend des Nabels ist dieser Streif am breitesten, und wird abwärts immer schmäler. Tab. II. *h. i. k. k. k.* — Tab. III. 14. 14. 15. Ohngefähr in der Mitte dieses Streifes bei *i* und 15 ist die Stelle des verschlossenen Nabelringes, der früher offen war.

Der gerade Bauchmuskel. Rectus abdominis; Xyphoicosto puberalis. Tab. II. 2. 2. 2. 2. a. b. c. d. e. f. g.

Ein langer schmaler Muskel der neben dem weifsen Streife vom Brustbeine bis zum Schaambeine herabläuft. Er entspringet von dem schwerdförmigen Fortsatze des Brustbeines, und nahe an diesem von den Knorpeln der sechsten, siebenten und achten Rippe (*a. b. c.*), läuft gerade gegen das Schaambein herab, und setzet sich hier mit zween flechsigten Enden einem äusseren und inneren fest. Das äussere, welches kürzer und breiter ist, hat seine Befestigung am oberen Rande des Schaambeinknorpels, und am innersten Theile des Kammes des Schaambeines; das innere entspringet von der vorderen Fläche des absteigenden Astes des Schaambeines der anderen Seite, so, dafs die inneren Enden beider geraden Muskeln vorne auf dem Schaambeine sich kreuzen. Nach unten liegen beide Muskelkörper in ihren Scheiden dicht neben einander. An drei oder vier Stellen ist der Muskelkörper durch fleischige Queerstreifen (inscriptiones tendineae genannt) unterbrochen (*d. e. f. g*). Der ganze Muskel liegt in einer sehnigten Scheide eingeschlossen, die von den beschriebenen Bauchmuskeln gebildet wird; der obere Theil dieser Scheide ist von der Flechsenhaut des äusseren schiefen

Bauchmuskels und den damit verbundenen oberen Blatte des inneren schiefen Bauchmuskels, der untere Theil derselben von dem unteren Blatte des inneren schiefen und der damit verbundenen Flechsenhaut des queeren Bauchmuskels gebildet. Die Wirkung dieser geraden Muskeln ist: die Rippenknorpel und das Brustbein, woran sie sich befestigen, herabzuziehen, und den Rumpf vorwärts zu beugen; oder sie ziehen bei steifem Rückgrate bloſs erstere herab, und verengern so die Brusthöhle. Sie dienen auch dazu, die Eingeweide nach vorne zu unterstützen.

Der Pyramiden-Bauchmuskel. M. pyramidalis. Tab. II. l. m.

Ein kleiner länglicht dreieckiger Muskel der auf dem unteren Theile des geraden Bauchmuskels neben dem weiſsen Streife liegt. Er entspringet kurz flechsigt vom oberen Theile der Vereinigung, und von dem queeren Aste des Schaambeines (*s. m.*), geht von da mit schräg einwärts laufenden Fleischfasern auf dem vorderen Blatte der Scheide des geraden Bauchmuskels, an dem weiſsen Streife neben dem der anderen Seite gerade aufwärts, ist an die Flechsenhaut, worauf er liegt, befestiget, und endiget bald zugespitzet. Mit dem der anderen Seite bildet er ein gleichschenklichtes Dreieck. Seine Wirkung ist, die Scheide des geraden Muskels zu spannen.

Der viereckigte Bauchmuskel oder Lendenmuskel. Quadratus lumborum, vel abdominis; quadratus; ſpinileo coſtalis. Tab. IV. p. q. q. Tab. VIII. d. e. f. g. h. i. k. l.

Er liegt am hinteren Theile des Unterleibes, nach aussen bedecket ihn die Flechsenhaut des

queeren Bauchmuskels, nach innen liegt auf ihm die Niere. Er hat eine länglicht viereckigte Gestalt. Nach unten entspringet er in Verbindung mit dem ligamento iliolumbali Tab. VIII. *f.* von der inneren Lefze des Kammes des Darmbeines (Tab. IV. *q. q*); seitwärts von den Queerfortsätzen der Bauchwirbel oder eigentlich der Lendenwirbel (Tab. VIII. *g. h. i. k.*); er steigt neben der Wirbelsäule aufwärts, und befestiget sich an den unteren Rand der zwölften Rippe (Tab. VIII. *l*). Seine Wirknng ist, die unterste Rippe und mit dieser die übrigen herabzuziehen, und so beim starken Ausathmen zu dienen. Beide zugleich helfen den Rumpf gerade ausgestreckt zu erhalten, einer allein zieht ihn etwas nach seiner Seite; sein Druck auf die Niere oder vielmehr das Nierenbecken befördert zugleich die Aussonderung des Urines, auch unterstützet er die Niere in ihrer Lage.

Muskeln des Mittelfleisches des Afters und der äusseren Geschlechtstheile.

Die Gegend zwischen dem After und den äusseren Geburts- oder Geschlechtstheilen heifst das Mittelfleisch (perineum). In dieser Gegend liegen mehrere Muskeln, die Muskeln des Mittelfleisches genannt werden. In der Nähe dieser liegen die des Afters und der äusseren Geschlechtstheile. Hieher gehören folgende:

Die Queermuskeln des Dammes. Transversi perinaei. Tab. VI. g. h. Es sind deren vier, nämlich zwei auf jeder Seite, ein hinterer (g) und ein vorderer (*h*). Der hintere entstehet nach innen vom Sitzbeinknorren, geht dem der anderen Seite entgegen, verbindet sich mit dem Harnschneller und dem Schliefser des Afters. Der vor-

dere kommt vom aufsteigenden Sitzbeinaste, geht queer zum Harnschneller, mit dem er sich verbindet; beide ziehen die Harnröhre und auch den Mastdarm rückwärts.

Die Schließmuskeln des Afters. Sphincteres ani. Tab. IV. h. Der äussere *h* liegt um das Ende des Afters her, ist hinten an dem Steifsbeine befestiget, und geht nach vorne spitzig in den Damm über. Der innere umgiebt die Mündung des Mastdarmes als ein Ring von Fasern. Beide ziehen den After zusammen.

Der Aufheber des Afters. Levator ani. Tab. V. a. und *Tab. VI. e.* Er entspringet von der inneren Fläche des absteigenden Schaambeinastes, und vom Sitzbeine, geht an die beiden untersten Steifsbeine und vereiniget sich zum Theile mit dem der anderen Seite. Er zieht den Mastdarm nach vorne und etwas aufwärts, und verschliefset die untere Beckenöffnung.

Der Steißbeinmuskel. Coccygeus. Tab. VI. d. Er entspringet vom Sitzbeinstachel, geht zum Theile unten an die innere Fläche des Kreuzbeins, und gröfsten Theils an den Seitenrand der Steifsbeine. Er zieht die Steifsbeine vorwärts.

Der Krümmer der Steißbeine. Curvator coccygis. Kommt von der inneren Seitenfläche unten am Kreuzbeine und am ersten Steifsbeine; geht an den Seitentheil des zweiten bis vierten Steifsbeines. Er fehlt oft ganz.

Der Unterstützer oder Aufrichter der Ruthe. Erector, s. sustentator penis, ischio cavernosus. Tab. IV. f. Kommt nach innen vom Sitzbeinknorren,

geht an den Zellkörper der Ruthe. Er zieht die Ruthe rück- und abwärts, erhält sie in der aufgerichteten Lage. Bei Weibern geht ein ähnlicher kleiner Muskel zum Kitzler und wird Aufrichter dieses (sustentator, s. erector clitoridis) genannt.

Der Harnschneller; Harnröhrenmuskel. Accelerator urinae; bulbocavernosus. Tab. IV. g. Er entstehet von der Vereinigung der Harnröhre mit dem Zellkörper, kommt unten am Harnröhrenwulste mit dem anderen in einem Sehnenstreife zusammen, ist nach hinten mit dem äusseren Schliefser des Afters verbunden. Er dienet zur Austreibung des Harnes und des Saamens.

Der Vorsteherdrüsendrücker. Compressor prostatae; pubo prostataeus. Er kommt vom absteigenden Schaambeinaste; geht rückwärts an die Vorsteherdrüse.

Schließmuskel der Harnblase. Sphincter vesicae. Eine Lage von ringförmigen Muskelfasern, die den Blasenhals umgeben.

Der Zusammenzieher der Scheide. Constrictor vaginae. Er kommt vom aufsteigenden Sitzbeinaste; geht an der Seite des Scheideneinganges hinauf, und setzet sich an den Zellkörper des Kitzlers.

Der Queermuskel der weiblichen Harnröhre. Transversus urethrae muliebris geht als ein schmaler Streif unter der Harnröhre von einer Seite zur anderen.

Das Zwerchfell, der Zwerchmuskel. Diaphragma; septum transversum. Tab. III. *d. e. f.* etc.

Das Zwerchfell ist eine theils sehnigte, theils fleischigte Scheidewand zwischen der Brust- und

Unterleibshöhle; seine obere der Brusthöhle zugekehrte Fläche ist convex, und da, wo das Herz auf ihr liegt, ohngefähr in der Mitte, doch etwas mehr links und vorne vom Herzbeutel bedecket, der mit ihr durch kurzes Zellgewebe verbunden ist; der übrige Theil derselben ist mit der Brusthaut überzogen. Die untere den Unterleibs - Eingeweiden zugekehrte Fläche ist concav, und mit dem Bauchfelle überzogen. Auf der rechten Seite steht das Zwerchfell etwas höher, weil es die darunter liegende Leber in die Höhe dränget. Mit seinem vorderen fleischigten Theile, welcher Rippentheil genannt wird, entspringet es von der inneren Fläche der sechs unteren Rippen, und von der hinteren Fläche des unteren Theiles des Brustbeines. (4. 5) Sein Ursprung von der untersten oder zwölften Rippe der rechten Seite; 6. 6. der abgeschnittene Rand, womit es zwischen den zwei letzten Rippen mit dem Queermuskel des Bauches verbunden war; *o* der Theil, der von der eilften Rippe, *n* der von der zehnten, *m* der von der neunten, *l. l* der von der achten, *k. k* der von der siebenten Rippe entspringet. Alle diese Theile des Zwerchfelles setzen sich an die inneren Flächen der bestimmten Rippen und ihrer Knorpel, und sind hier, weil die Rippen zur Darstellung hinweggenommen wurden, von ihrem Ursprunge abgeschnitten dargestellet. *g. h* Der von der inneren Fläche des schwerdförmigen Fortsatzes des Brustbeines entspringende und davon losgetrennte Theil. Zwei Schenkel, wovon der eine rechts, der andere links neben dem Brustbeine liegt, sind unmittelbar mit dem Bauchfelle verbunden (*i* dieser Schenkel der rechten Seite). Die Muskelfasern dieses fleischigten vorderen oder Rippentheiles des Zwerchfelles steigen von ihrem Ur-

sprunge theils gerade, theils schief aufwärts und einwärts gegen den sehnigten Mittelpunkt oder die mittlere Flechse (centrum tendineum, s. speculum Helmontii) ein gegen die Mitte dieses Muskels sehnigtes Gewebe von starken weifs glänzenden Fasern, die theils neben einander liegen, theils auf die mannigfaltigste Art sich durchkreuzen. (*e. f.* Der fleischigte Theil des vorderen oder Rippentheiles dieses Muskels, *d* ein Theil der sehnigten Mitte). Nach hinten in der Lendengegend entspringet dieser Muskel auf jeder Seite mit drei Köpfen oder Schenkeln theils von den Körpern, theils von den Queerfortsätzen der drei obersten Bauchwirbel, und dieser Theil wird der hintere oder Lenden - oder Rückgratstheil (pars posterior s. lumbaris) genannt. Der erste oder äussere dieser Schenkel ist der kürzeste; der auf der rechten Seite entspringet flechsigt vom Seitentheile des Körpers, und dem Queerfortsatze des obersten oder zweiten Bauchwirbels (*s*). Der auf der linken Seite entspringet vom Seitentheile des Körpers und dem Queerfortsatze des obersten Bauch - oder untersten Brustwirbels. Der zweite oder mittlere Schenkel der rechten Seite entspringet mit einer länglichten Flechse vom rechten Seitentheile der vorderen Fläche des Körpers des zweiten oder dritten Bauchwirbels, oder beider zugleich, und geht zwischen dem äusseren und dem inneren Schenkel, mit welchem letzteren er meistens mehr oder weniger verbunden ist aufwärts (*q*); der der linken Seite entspringet etwas höher. Der dritte oder der innere Schenkel (*m. n. o. p.*) ist der längste, beide der rechte und linke entspringen von der vorderen Fläche des Körpers des dritten und vierten Bauchwirbels. Oefters sind noch zwei kurze Schenkel mit den viereckigten

Unterleibshöhle; seine obere der Brusthöhle zugekehrte Fläche ist convex, und da, wo das Herz auf ihr liegt, ohngefähr in der Mitte, doch etwas mehr links und vorne vom Herzbeutel bedecket, der mit ihr durch kurzes Zellgewebe verbunden ist; der übrige Theil derselben ist mit der Brusthaut überzogen. Die untere den Unterleibs-Eingeweiden zugekehrte Fläche ist concav, und mit dem Bauchfelle überzogen. Auf der rechten Seite steht das Zwerchfell etwas höher, weil es die darunter liegende Leber in die Höhe dränget. Mit seinem vorderen fleischigten Theile, welcher Rippentheil genannt wird, entspringet es von der inneren Fläche der sechs unteren Rippen, und von der hinteren Fläche des unteren Theiles des Brustbeines. (4. 5) Sein Ursprung von der untersten oder zwölften Rippe der rechten Seite; 6. 6. der abgeschnittene Rand, womit es zwischen den zwei letzten Rippen mit dem Queermuskel des Bauches verbunden war; *o* der Theil, der von der eilften Rippe, *n* der von der zehnten, *m* der von der neunten, *l. l* der von der achten, *k. k* der von der siebenten Rippe entspringet. Alle diese Theile des Zwerchfelles setzen sich an die inneren Flächen der bestimmten Rippen und ihrer Knorpel, und sind hier, weil die Rippen zur Darstellung hinweggenommen wurden, von ihrem Ursprunge abgeschnitten dargestellet. *g. h* Der von der inneren Fläche des schwerdförmigen Fortsatzes des Brustbeines entspringende und davon losgetrennte Theil. Zwei Schenkel, wovon der eine rechts, der andere links neben dem Brustbeine liegt, sind unmittelbar mit dem Bauchfelle verbunden (*i* dieser Schenkel der rechten Seite). Die Muskelfasern dieses fleischigten vorderen oder Rippentheiles des Zwerchfelles steigen von ihrem Ur-

sprunge theils gerade, theils schief aufwärts und einwärts gegen den sehnigten Mittelpunkt oder die mittlere Flechse (centrum tendineum, s. speculum Helmontii) ein gegen die Mitte dieses Muskels sehnigtes Gewebe von starken weiſs glänzenden Fasern, die theils neben einander liegen, theils auf die mannigfaltigste Art sich durchkreuzen. (*e. f.* Der fleischigte Theil des vorderen oder Rippentheiles dieses Muskels, *d* ein Theil der sehnigten Mitte). Nach hinten in der Lendengegend entspringet dieser Muskel auf jeder Seite mit drei Köpfen oder Schenkeln theils von den Körpern, theils von den Queerfortsätzen der drei obersten Bauchwirbel, und dieser Theil wird der hintere oder Lenden- oder Rückgratstheil (pars posterior s. lumbaris) genannt. Der erste oder äussere dieser Schenkel ist der kürzeste; der auf der rechten Seite entspringet flechsigt vom Seitentheile des Körpers, und dem Queerfortsatze des obersten oder zweiten Bauchwirbels (*s*). Der auf der linken Seite entspringet vom Seitentheile des Körpers und dem Queerfortsatze des obersten Bauch- oder untersten Brustwirbels. Der zweite oder mittlere Schenkel der rechten Seite entspringet mit einer länglichten Flechse vom rechten Seitentheile der vorderen Fläche des Körpers des zweiten oder dritten Bauchwirbels, oder beider zugleich, und geht zwischen dem äusseren und dem inneren Schenkel, mit welchem letzteren er meistens mehr oder weniger verbunden ist aufwärts (*q*); der der linken Seite entspringet etwas höher. Der dritte oder der innere Schenkel (*m. n. o. p.*) ist der längste, beide der rechte und linke entspringen von der vorderen Fläche des Körpers des dritten und vierten Bauchwirbels. Oefters sind noch zwei kurze Schenkel mit den viereckigten

Lendenmuskeln verbunden, (auf der rechten Seite *t*). Alle diese Schenkel sind anfangs sehnigt, werden bald fleischigt, bilden den hinteren Fleischkörper (*u. u*), steigen theils gerade, theils einwärts in die Höhe und verlaufen gegen den sehnigten Mittelpunkt hin. (*y. z.* 1. 2. Ein auf der rechten Seite sichtbarer Theil des sehnigten Mittelpunktes.

Die beiden inneren Schenkel haben einen eignen Verlauf, sie liegen anfangs (bei *m*) neben einander, entfernen sich dann (bei *n*) von einander, und lassen eine länglichte Spalte zwischen sich (von *n* bis *v* zwischen *p. p. q. q.*), durch diese Spalte geht die Aorta an der Wirbelsäule aus der Brusthöhle in die Bauchhöhle herab, und der Milchbrustgang aus der Unterleibshöhle in die Brusthöhle hinauf; daher heisset diese Spalte Schlitz für die Aorta (hiatus aortae). Am Ende dieser Spalte (zwischen *r* und *w*) kommen beide Schenkel wieder zusammen, kreuzen sich, entfernen sich oberhalb dieser Kreuzung (bei *v*) wieder von einander, und bilden da eine Spalte, durch welche die Speiseröhre aus der Brust- in die Unterleibshöhle herabgeht (*x*), diese Spalte heisset Spalte oder Schlitz für die Speiseröhre (foramen oesophageum s. ellipticum s. carneum). Beide Schenkel gehen dann wieder zusammen und verlieren sich in das centrum tendineum. Nebst diesen Oeffnungen befinden sich zwischen den Schenkeln noch einige kleinere; so geht auf jeder Seite zwischen dem äusseren und mittleren Schenkel der sympathische Nerve; zwischen dem mittleren und inneren Schenkel, oder auch durch den inneren Schenkel oder durch den hiatus aorticus der Eingeweide-Nerve in die Bauchhöhle herab. Zwischen dem äusseren und mittleren Schenkel der

rechten Seite, oder auch durch den Hiatus aorticus an der rechten Seite der Aorta geht die Vena azyga, und zwischen dem äusseren und mittleren Schenkel der linken Seite oder gleichfalls durch den Hiatus aorticus geht die Vena hemmiazyga aus dem Unterleibe in die Brusthöhle hinauf. Der Durchgang dieser Theile ist nicht beständig.

Der mittlere flechsigte Theil des Zwerchfelles liegt nicht genau in der Mitte, sondern mehr nach vorne, seine Gestalt ist bogenförmig, der mittlere Theil geht vorwärts gegen das Brustbein, wo er sich mit einer stumpfen Spitze endiget (*d*). Von diesem mittleren Theile erstrecken sich zwei Seitentheile (alae) rück- und auswärts. Rechts in diesem sehnigten Theile wird von den sehnigten Fasern eine viereckigte Oeffnung (foramen quadrilaterum, s. tendineum, s. dextrum) gebildet, durch welches die untere Hohlader (vena cava inferior) von der Leber aus dem Unterleibe in die Brusthöhle zum Herzen hinaufgeht.

Die Wirkung des Zwerchfelles ist folgende: Es trennet als eine flechsigte Scheidewand die Brust und Unterleibshöhle von einander; es unterstützet nach oben das Herz und die Lungen; es trägt mit seiner unteren Fläche die Leber, den Magen und das Milz, welche durch Aufhängebänder daran befestiget sind. Es erhält mehrere Theile als die vena cava, den oesophagus, die Aorta, den ductus thoracicus in ihrer Lage. Es dienet als ein wahrer Athmungsmuskel durch seine aufsteigende und absteigende Bewegung zum Ein- und Ausathmen. In der ruhigen Lage des Zwerchfelles ist das centrum tendineum der höchste Theil des Gewölbes und der Ursprung im Umfange der Brust von der inneren Fläche der Rippen und nach hinten von

den Bauchwirbeln liegt tiefer (*e. f.* der der inneren Fläche der Rippen zugekehrte aufsteigende Theil; 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. *m. n. o. p. p. q. q. r. r. s. t. u. u. v. w. x. y. z.* der der Bauchhöhle zugekehrte und von den Bauchwirbeln entspringende Theil). Beim Einathmen wird durch die Zusammenziehung aller Fleischfasern, die vom ganzen Umfange des Ursprunges alle aufwärts gegen die Mitte, gegen das centrum tendineum hinlaufen, das Gewölbe des Zwerchfelles flächer, das Centrum tendineum sinket mehr gegen die Bauchhöhle herab, die Brusthöhle wird dadurch erweitert, den Lungen zu ihrer Ausdehnung mehr Raum verschaffet, die Unterleibshöhle wird dabei verkürzet, und die Eingeweide mehr gegen die Bauchmuskeln und das Becken herabgedrücket. Läſst die Zusammenziehung der Fleischfasern wieder nach, wird das Zwerchfell wieder erschlaffet, so ziehen sich die Bauchmuskeln wieder zusammen, die Unterleibseingeweide heben sich wieder, das Zwerchfell wird in die Höhe gehoben, erhält seine vorige Wölbung, die Brusthöhle wird dadurch wieder verengeret und die Luft aus den Lungen getrieben, so verhält es sich beim Ausathmen. Durch dieses wechselweise Aufheben und Niedersinken des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln wird zugleich die Leber, das Milz und der Magen auf- und abwärts beweget; es wird dadurch die Bewegung der Säfte in den Gefäſsen, die wurmförmige Bewegung der Gedärme, die Aussonderung der Galle, des Harns, die Ausleerung des in dem Magen enthaltenen, bei stärkerem und länger andaurendem Drucke des Zwerchfelles auf die Unterleibseingeweide, bei eingezogenen, angehaltenen Athem die Entleerung der Harnblase, der Gebärmutter und des Mastdarmes befördert. Doch

geschehen alle diese Wirkungen nicht durch das Zwerchfell allein, sondern es ist zugleich die Wirkung der übrigen Muskeln dabei zu berücksichtigen.

Rückenmuskeln.

Es werden hier alle Muskeln beschrieben, welche vom Hinterhaupte an bis an das Steiſsbein herab in übereinander liegenden Schichten auf und neben der Wirbelsäule liegen.

Erste Schichte.

Kappenförmiger oder Mönchskappen-Muskel. Cucullaris; trapezius; ſcapularis; occipito ſpinoſo acromialis. Tab. I. u. u. über der Schulter. — Tab. V. B. C. D. E. F.

Diese beiden Muskeln (*B. B.*) bedecken den Nacken, die Schultern, den oberen und mittleren Theil des Rückens, sie haben zusammen die Gestalt eines ungleichseitigen verschobenen Viereckes, dessen längste Diagonal auf der Wirbelsäule herabläuft. Er entspringet flechsigt von dem äusseren Höcker, und der oberen halbkreisförmigen Leiste des Hinterhauptsbeines (*A*), in Verbindung mit dem Nackenbande von den Dornfortsätzen aller Halswirbel, und denen aller Brustwirbel von *D* bis *E*. Von diesem Ursprunge, wo beide Muskeln zusammen stoſsen, laufen die oberen Muskelfasern abwärts, die mittleren queer auswärts, die unteren aufwärts. Alle gehen convergirend, so daſs der Muskel immer schmäler wird gegen die Gräthe des Schulterblatts hin, und setzen sich an das Schulterblatts-

ende des Schlüsselbeins Tab. I. *u*, und an die Gräthe des Schulterblatts nach ihrer ganzen Länge. Beide Muskeln, wenn sie zusammen wirken, ziehen die Schulterblätter einwärts und nach hinten gegen das Rückgrat hin, ebenso auch das Schulterblattsende des Schlüsselbeines; sie strecken den Kopf nach hinten aus. Wirket nur einer, so zieht er seine Schulter nach innen zurück, und den Kopf schief rückwärts. Wirket der obere Theil allein, so wird das Schulterblatt und Schlüsselbein etwas gehoben.

Der breite Rückenmuskel. Latissimus dorsi; dorsalis magnus; latissimus aniscalptor; spinoso costo brachialis. Tab. V. L. M. N. O. — Tab. I. B. a. b. — Tab. IX. 8. a. b. c. d. e. f.

Er liegt unten am Rücken, wird nach oben etwas vom kappenförmigen Muskel bedecket. Er entspringet mit einer Flechsenhaut die oben schmäler, unten breiter und stärker ist, von den Dornfortsätzen der sechs bis sieben unteren Brustwirbel, von allen Dornfortsätzen der Bauchwirbel, von den falschen Dornfortsätzen des heiligen Beines, wo er überall mit dem der anderen Seite zusammenstöfst; ferner entspringet er vom hinteren Theile des Darmbeinkammes Tab. V. *M. N. O*, und mit drei oder vier Zacken Tab. IX. *d. e. f*, die zwischen den Dentationen des äusseren schiefen Bauchmuskels liegen, von der äusseren Fläche der drei oder vier unteren Rippen. Von diesen Ursprüngen gehen seine Muskelfasern convergierend über die Rippen gegen den Oberarm hin; die oberen Muskelfasern gehen nur wenig aufwärts, und bedecken den unteren Winkel des Schulterblattes; die Fasern des unteren Theiles gehen mehr schief aufwärts. Durch die Convergenz aller Fasern wird der

Muskel immer schmäler aber dicker, und geht zulezt in eine starke breite Flechse über, die sich mit der Flechse des Teres major (7) an die Leiste des kleineren Höckers am Oberarmbeine (spina tuberculi minoris) befestiget. An dieser Stelle liegt ein Schleimsack. Er zieht den Oberarm zurücke und abwärts; ist der Oberarm befestiget, so dreht er den Rumpf etwas zur Seite.

Zweite Schichte.

Bauschähnlicher, riemenförmiger, milzförmiger Kopfmuskel. Splenus capitis, triangularis, spinoso occipitalis latus, mastoideus posticus. Tab. V. z. — Tab. VI. p. q. r. s.

Er liegt im Nacken, nach unten ist er zum Theile vom rautenförmigen Muskel bedecket. Er hat eine länglicht viereckigte Gestalt. Er entspringet von den Dornfortsätzen der zwei obersten Brust- und in Verbindung mit dem Nackenbande von den drei untersten Halswirbeln (*q*). Von diesem Ursprunge geht er schräg auswärts in die Höhe zum Hinterhaupte (*p*), wo er sich kurzflechsigt (*r. s.*) an die obere halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines und an den hintersten Theil der Wurzel des Zitzenfortsatzes am Schläfenbeine setzet. Wirken beide Muskeln zugleich, so strecken sie den Kopf gerade nach hinten aus; einer allein zieht den Kopf schief rückwärts nach seiner Seite.

Bauschähnlicher oder riemenförmiger Halsmuskel. Splenius colli; spinoso transversarius colli. Tab. VI. t. u. v.

Er liegt im Nacken, ist vom hinteren oberen Säge- und Rautenmuskeln bedecket, und nur als ein Theil des splenius capitis zu betrachten. Er

entspringet von den Dornfortsätzen des dritten bis fünften Brustwirbels (*u. v*); geht an die Queerfortsätze des ersten bis dritten Halswirbels. Beide beugen den Hals nach hinten, einer schief nach seiner Seite.

Die rautenförmigen oder Rautenmuskeln. Rhomboidei; spinoso basio scapulares. Tab. VI. m. n. o. p. p. q. r. s. t. u. v. w. x.

Sie liegen zwischen den Schulterblättern und den Dornfortsätzen der Rückenwirbel. Es sind deren auf jeder Seite zwei. *Der kleinere oder obere Rautenmuskel; Rhomboideus minor s. superior m. n. o.* Er entspringet in Verbindung mit dem Nackenbande von den Dornfortsätzen der beiden unteren Halswirbel (*n*). Der untere oder grösere (Rhomboideus inferior s. major *p. q. r. s. t. u. v. w. x.*) ist breiter, entspringet mit einer dünnen kurzen Fleschsenhaut von den Dornfortsätzen der fünf oder sechs oberen Brustwirbel (*r. s. t. u. v*). Die Fleischfasern beider laufen auswärts und etwas abwärts und setzen sich an die äussere Lefze des inneren Randes des Schulterblatts. Ihre Wirkung ist, das Schulterblatt zurücke und aufwärts zu ziehen.

Hinterer oberer Sägemuskel. Serratus posticus superior; spinoso costalis superior. Tab. VI. ae. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l.

Er liegt unter den rautenförmigen Muskeln, die hier auf der rechten Seite hinweggenommen sind. Er entspringet mit einer dünnen Flechsenhaut in Verbindung mit dem Nackenbande von den Dornfortsätzen des 6ten und 7ten Halswirbels (*c*), und von den Dornfortsätzen der drei oder vier oberen Brustwirbel (*d. e. f*). Diese Flechsenhaut geht in einen dünnen breiten Mus-

kel (*ae*) über, der sich mit drei Zacken (*h. i. k*) an die dritte, vierte und fünfte Rippe setzet. Er hebt diese Rippen in die Höhe, und dienet so beim Einathmen.

Hinterer unterer Sägemuskel. Serratus posticus inferior; spinoso costalis inferior. Tab. VI. c. d. e. e. f. g. g. h. i. k. l.

Er liegt unter der Flechsenhaut des breiten Rückenmuskels. Er entspringet von den Dornfortsätzen der beiden untersten Brustwirbel, und der drei oder vier oberen Bauchwirbel mit einer breiten dünnen Flechsenhaut, die mit der des breiten Rückenmuskels und des inneren schiefen Bauchmuskels so zusammenhänget, dafs sie neben dem Rückgrate sich nicht davon trennen läfst. Seine Flechsenhaut (*c*) geht vorwärts in einen dünnen Muskel (*d. f. h. k*) über, der sich mit vier Zacken (*d. e. e — f. g. g — h. i — k. l.*) an die unteren Ränder der äusseren Fläche der vier untersten Rippen setzet. Er zieht diese Rippen herab, und dienet so zum Ausathmen.

Dritte Schichte.

Aeusserer Rückgratsstrecker oder breiter Kreuzmuskel des Rückens, nebst dem inneren Rückgratsstrecker oder langen Rückenmuskel. Sacrolumbaris cum longissimo dorsi; vel sacrileo lumbo costo transversalis, s. opisthothenar cum sacrileo lumbo dorsali. Tab. VII. a bis z und 1 bis 10.

Dieser Muskel liegt neben dem Rückgrate, er bestehet nach unten aus einem Bauche, der sich in zwei Hälften theilet, wovon die eine Sacrolumbaris, die andere longissimus dorsi heifset.

Der gemeinschäftliche Muskelbauch entspringet mit einer breiten starken Flechse von der hinteren Fläche des heiligen Beins und dessen falschen Dornfortsätzen, von den Dornfortsätzen der Lendenwirbel, und vom Höcker des Darmbeines, und tiefer mit flechsigt anfangenden Fleischbündeln von den queeren und oberen schiefen Fortsätzen der Bauchwirbel. Er liegt in einer eigenen flechsigten Scheide, die, wie schon beschrieben wurde, von Bauch- und Rückenmuskeln gebildet wird (Tab. VI. *a. b. b. u. v. w. x. y. z* der noch in seiner Scheide liegende, Tab. VII. *i. k. h. d. g. f. e. m* der von seiner Scheide entblöfste Muskelbauch). Von den angegebenen Ursprüngen steiget der gemeinschäftliche Bauch an der Wirbelsäule gerade aufwärts; der flechsigte Ueberzug dieses Muskels (*i. k. h. d. g. k. 8*) höret an der äusseren Seite eher auf. In der Gegend der zwölften Rippe bei (*m*) theilet sich der gemeinschäftliche Bauch in zwei Theile, einen äusseren und inneren, die durch Zellgewebe mit einander verbunden sind.

Der äussere Theil (äusserer Rückgratsstrecker. Sacrolumbaris Tab. VII. *n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. 1. 2. 3. 4. 5. 6*). Er steiget immer schmäler werdend an der äusseren Fläche der Rippen in die Höhe, und giebt an jede Rippe eine schmale Portion die sich langflechsigt an den unteren Rand desselben setzet; *n. o* an die eilfte, *p. q* an die zehnte, *r. s* an die neunte, *t. t* an die 8te, *u. v* an die 7te, *w. x* an die 6te, *y. z* an die 5te, 1. 2 an die 4te, 3. 4 an die 3te, 5 an die 2te, 6 an die 1te. Diese Portionen oder Bündel heifsen die hinteren. Dann giebt er von der dritten oder sechsten bis zur 12ten Rippe ähnliche Bündel, die abwärts steigen, sich an den oberen Rand der Rippen setzen und vordere

Portionen oder Bündel genannt werden. Oben am Ende bei *d* verbindet er sich mit dem absteigenden Nackenmuskel.

Der innere Theil (innerer Rückgratsstrecker, longissimus dorsi Tab. VII. 7. 8. 9. 10.) liegt neben dem vorigen dem Rückgrate näher, verschmälert sich gleichfalls im Aufsteigen, und hat zwei Reihen Fascikel. Die äusseren setzen sich aufsteigend an den untern Rand der Rippen fest, die inneren setzen sich aufsteigend an die Queerfortsätze aller Brustwirbel. Oben im Nacken (9) verbindet er sich mit dem transversalis cervicis.

Die Wirkung dieses zweifachen Muskels ist, den Rumpf in der aufrechten Stellung zu erhalten, und wenn er vorwärts gebogen war, auszustrecken, auch bei stärkerer Wirkung ihn nach hinten zu krümmen. Durch seine Befestigung an die Rippen kann er zur Herabziehung derselben, und so beim starken Ausathmen mitwirken.

Der zweibäuchigte Nackenmuskel. Biventer cervicis; spinoso occipitalis biventer. Tab. VII. f. g. i. k. k. l. l. m. m. n.

Der Ursprung dieses Muskels ist sehr unbeständig, er entspringet mit fünf, vier, drei oder gar nur zwei flechsigten Enden von dem oberen Rande eben so vieler Queerfortsätze des dritten bis siebenten Brustwirbels, bisweilen auch noch vom Dornfortsatze des obersten Brustwirbels (*f. k*). Diese Enden steigen von ihren Ursprüngen gerade auf, und vereinigen sich in einen kurzen schmalen Muskelbauch (*i. k. l*). Dieses ist der eine Bauch. Der Muskel wird hierauf wieder flechsigt *n*, und geht in den zweiten Bauch *l* über, der sich kurz flechsigt an die obere halb kreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines setzet *m. m.* Die Wirkung dieser Muskeln ist, den Kopf rück-

wärts zu ziehen, nach hinten auszustrecken, einer allein zieht ihn etwas schief zurücke.

Der durchflochtene Muskel. Complexus, transverso mesoccipitalis. Tab. VII. u. v.

Er liegt neben dem vorigen an der äusseren Seite, ist mit ihm meistens so innig verbunden, dafs er sich schwer davon trennen läfst, und machet daher mit jenem gleichsam nur einen Muskel aus. Sein Ursprung ist ebenfalls unbeständig, er entspringet mit vier oder sechs Enden von der hinteren Fläche der Queerfortsätze der oberen Brust und unteren Halswirbel, geht in einen Muskelbauch über, dessen Fasern aufwärts und einwärts laufen; an mehreren Stellen ist er mit flechsigen Fasern gleichsam durchflochten (*v*). Er setzet sich an die obere halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines, und hat mit dem vorigen gleiche Wirkung.

Nackenwarzenmuskel, hinterer Muskel des Warzenfortsatzes. Trachelomastoideus; complexus minor; transverso mastoideus. Tab. VII. z. a. w.

Er liegt an der äusseren Seite des Complexus, ist bisweilen mit dem longissimus dorsi, oder anderen Nackenmuskeln verbunden. Er entspringet von den Queerfortsätzen der drei obersten Brustwirbel, und des untersten Halswirkels; seine Sehne (*w. a*) geht in einen fleischigten Bauch (*z*) über, der sich kurz flechsigt an den hinteren Theil des warzenförmigen Fortsatzes des Schläfenbeines setzet. Wirken beide, so strecken sie den Kopf gerade nach hinten aus, einer allein zieht ihn schief nach seiner Seite rückwärts.

Aufheber des Schulterblatts oder Schulterblattwinkels. Levator anguli scapulae; scapulam attollens, patientiae musculus; transverso scapularis. Tab. VI. a. z.

Er entspringet von den Queerfortsätzen der drei bis fünf oberen Halswirbel, geht schief auswärts und abwärts, und befestiget sich an den oberen Winkel des Schulterblatts. Er zieht das Schulterblatt etwas rückwärts in die Höhe.

Queermuskel des Nackens. Transversalis cervicis; transverso transversarius colli. Tab. VII. c. c.

Er liegt an der äusseren Seite des Trachelomastoideus, von dem er zum Theile bedecket ist, und ist mit dem oberen Ende (9) des longissimi dorsi verbunden. Er entspringt mit kurz flechsigt anfangenden Enden von den Queerfortsätzen der vier oder fünf oberen Brustwirbel, und von den schiefen Fortsätzen des siebenten bis vierten Halswirbels, bildet dann einen Muskelbauch, der sich wieder in mehrere fleischigte Ende theilet, die sich an die schiefen Fortsätze aller Halswirbel setzen. Er beugt den Hals nach seiner Seite; beide zugleich wirkend erhalten ihn in der ausgestreckten Lage.

Der absteigende Nackenmuskel. Cervicalis descendens; transversalis gracilis; sacrolumbalis pars superior; collateralis colli; costo transversalis humilis. Tab. VII. d.

Er liegt nach aussen neben dem transversus cervicis und dem obersten Ende des longissimus dorsi, ist mit dem oberen Ende des Sacrolumbaris verbunden. Er entspringet von den Queerfortsätzen des fünften bis sechsten Halswirbels, und geht mit drei Enden an den oberen Rand

der 2ten bis 4ten, oder 3ten bis 6ten Rippe. Er zieht den Hals nach seiner Seite; wirken beide, so strecken sie den Hals gerade aus.

Dorn- oder Stachelmuskel des Rückens. Spinalis dorsi; lumbo dorso spinosus. Tab. VII. ohngefähr von der Mitte des Rückens in der Nähe der Dornfortsätze abwärts, *i. k. l. m. n. p*; *dann von i aufwärts q. r. s. t. v. w.*

Dieser Muskel, so wie die beiden folgenden liegen zwischen dem longissimus dorsi und den Dornfortsätzen der Wirbelbeine, und haben, weil sie vorzüglich mit den Dornfortsätzen in Verbindung stehen, den Namen Dornmuskeln. Dieser Dornmuskel des Rückens entspringet mit flechsigten Enden von den Dornfortsätzen der zwei oder drei obersten Bauch- und drei untersten Brustwirbel (*k. l. m. n. p*); in der Gegend des Dornfortsatzes des 9ten Brustwirbels (zwischen *k* und *r*) sind diese Enden vereiniget. Er geht vom Dornfortsatze des neunten Brustwirbels *i* vorbei, ohne sich damit wie mit den anderen zu verbinden, und setzet sich mit fünf aufsteigenden schmalen flechsigten Enden an die Dornfortsätze des achten bis 2ten Brustwirbels *r. s. t. v. w.*

Halbdornmuskel oder kleiner Stachelmuskel des Rückens. Semispinalis dorsi. Tab. VIII. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. 1.

Er liegt neben dem vorigen, und ist öfters mit ihm, so wie mit dem M. multifidus verbunden. Er wird nach unten von dem inneren Theile des longissimus dorsi und vom spinalis bedecket. Er entspringet mit länglichten flechsigten Enden vom oberen hinteren Theile der Queerfortsätze der Brustwirbel vom neunten oder zehnten bis zum fünften oder sechsten (*q. r. s. t*). Diese En-

den gehen schief einwärts, vereinigen sich in einen mit flechsigten Streifen durchzogenen Muskelbauch (*p. v. u*), der sich nach oben (bei *p*) in vier oder fünf schmale länglichte flechsigte Streife endiget (*w. x. y. z. 1*), mit denen er sich an die Dornfortsätze der oberen vier oder fünf Brustwirbel befestiget. Wirken beide Muskeln, so strecken sie den Rücken gerade aus; einer allein krümmt ihn etwas schief rückwärts nach seiner Seite.

Dorn- oder Ausstreckemuskel des Nackens. Spinalis cervicis; semispinalis cervicis; transverso spinosus colli. Tab. VIII. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

Er liegt neben und ober dem vorigen, ist gemeiniglich mit ihm verbunden. Er entspringet mit vier bis sechs flechsigten Enden vom hinteren und oberen Theile der vier bis sechs oberen Brustwirbel (3. 4. 5. 6. 7). Diese Enden gehen schief aufwärts und einwärts, vereinigen sich in einen Muskelbauch (2), der sich aufsteigend verschmälert, und an die Dornfortsätze der obersten Halswirbel und den Dreher befestiget (11. 12. 13). Beide strecken den Nacken gerade aus, und ziehen ihn rückwärts, so dafs der Kopf nach hinten gezogen wird, einer zieht den Nacken nach seiner Seite zurücke.

Vierte Schichte.

Der vielfache oder vieltheilige Muskel des Rückgrats. Multifidus spinae; sacrospinalis. Tab. VIII. 14 bis 62.

Er liegt nach der ganzen Länge des Rückgrats zwischen den Dorn- und Queerfortsätzen der Rückenwirbel, sowohl an seiner äusseren,

als an seiner inneren Seite ist er in 25 bis 26 äussere und eben so viele innere Enden getheilet. Die äusseren (Tab. VIII auf der rechten oben im Nacken anfangend 15. 17. 18. 20. 21. 22. 23. 24. u. s. w. bis 36, bei der Bezeichnung ist immer ein mittleres Ende übersprungen) entspringen von den Queerfortsätzen aller Hals-, Brust- und Bauchwirbel und von den falschen Queerfortsätzen des heiligen Beines, und gehen abwärts. Die inneren Enden (von den Dornfortsätzen des heiligen Beines anfangend 39. 41. 42. 43. u. s. w. bis 62) gehen von dem Muskelkörper aufwärts und befestigen sich an die oberen Dornfortsätze des heiligen Beines, an alle Dornfortsätze der Bauch-, Brust- und Halswirbel. Alle diese äusseren und inneren Enden, 50 bis 52 an der Zahl, sind flechsigt und kommen aus dem zwischen ihnen liegenden Muskelkörper, dessen Fasern schräge von aussen nach innen, und von unten nach oben gehen. Die äusseren Enden gehen nicht gerade in die inneren über, so daſs der ganze Muskel gleichsam aus 25 bis 26 über einander liegenden kleinen Muskeln bestünde, sondern liegen gleichsam wechselnd über einander. Die unteren Enden sind breiter und dicker, als die oberen, daher wird der ganze Muskel von unten nach oben allmählig schmäler und dünner. Die Wirkung dieses Muskels auf einer Seite ist das Rückgrat nach seiner Seite zu drehen, und schief rückwärts zu krümmen. Beide strecken das Rückgrat aus, und können es nach hinten krümmen.

Die Rippenheber oder Aufhebemuskeln der Rippen. Levatores costarum; supracostales.

Die Aufheber der Rippen werden von dem longissimus dorsi, und zum Theil vom sacro-

lumbaris bedecket, und liegen am hinteren Theile der Rippen; es sind deren zwölf kurze und drei lange. Die kurzen, breves, supracostales breves, transverso costales breviores (Tab. VIII. auf der rechten Seite *k*, auf der linken *l. m. n. o. p. y. z. q. r. s. t. u. v. w. x.*) Jede Rippe hat einen kurzen Aufheber. Sie entspringen von den Queerfortsätzen der Brustwirbel, nur der erste *k* entspringet vom Queerfortsatze des untersten Halswirbels. Jeder geht an die nächst unter seinem Ursprunge liegende Rippe; an ihrem Ursprunge von dem unteren Rande der Queerfortsätze sind sie flechsigt, im Herabsteigen gegen den äusseren oberen Rand des hinteren Theiles ihrer Rippen werden sie breiter, (wie am sechsten *p. y. z* und am zwölften *v. w. x*, so verhält es sich an allen übrigen). Sie heben den hinteren Theil der Rippen in die Höhe, und wirken dadurch beim Einathmen.

Lange Aufheber der Rippen (Levatores costarum longi) sind nur drei für die drei untersten Rippen. Sie entspringen wie die vorigen von drei Queerfortsätzen der unteren Brustwirbel, gehen aber nicht wie die vorigen an die ihrem Ursprunge nächst untere Rippe, sondern über diese hinweg erst zur zweiten. So entspringet der erste lange Aufheber (*a. b. c. d. e*) von dem Queerfortsatze des achten Brustwirbels *b. c*, und geht nicht an die neunte, sondern an die zehnte Rippe *d*; an seinem äusseren Theile ist er mehr flechsigt *c. d*, an seinem inneren fleischigt *b. a. e.* Eben so verhält es sich auch mit dem zweiten *f* und mit dem dritten g. Sie wirken wie die kurzen.

Hinterer größerer gerader Kopf- oder Drehmuskel. Rectus capitis posticus major; rectus major; epistrophicus capitis; spinoso occipitalis brevis. Tab. VIII. d. e. f.

Er entspringet vom Dornfortsatze des Drehers (*e*), geht kurzflechsigt an die untere halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines (*f*). Beide ziehen den Kopf gerade, einer schief rückwärts.

Hinterer kleinerer gerader Kopfm. oder hinterer innerer Kopf- und Trägermuskel. Musc. rectus capitis posticus minor; s. atlanticus capitis posticus internus; spinoso occipitalis brevior. Tab. VIII. a. b. c. c.

Er entspringet am hinteren Bogen des Trägers (*b*), und setzt sich an das Hinterhauptsbein nahe am grofsen Loche desselben. Er wirket wie der vorige.

Unterer schräger oder größerer schiefer Kopfmuskel; Drehermuskel des Trägers. Obliquus capitis inferior s. major; epistrophicus atlantis; spinoso transversarius. Tab. VIII. k. l. m.

Er entspringet vom Dornfortsatze des Drehers *l*, geht schief auswärts und aufwärts an den Queerfortsatz des Trägers *m*. Er dreht den Kopf zur Seite, so, dafs sich der Atlas um den Zahnfortsatz des Drehers herumbeweget.

Oberer schräger oder kleinerer schiefer Kopfm., hinterer äusserer Kopf- und Trägermuskel. Musculus obliquus capitis minor s. superior; s. atlanticus capitis posticus externus; transverso postoccipitalis. Tab. VIII. g. h. i.

Er entspringet vom hinteren oberen Theile des Queerfortsatzes des Trägers, geht von da

einwärts an die halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines. Er zieht den Kopf zurück und schief seitwärts.

Zwischendornmuskeln. Interspinales. Tab. VIII. n. o. p. q. r.

Es sind deren fünf Paare, sie liegen zwischen den Dornfortsätzen der sechs unteren Halswirbel. Jeder entspringet vom Seitentheile eines Dornfortsatzes, und geht an den Seitentheil des nächst unteren. Ihre Wirkung ist, daſs sie die Dornfortsätze einander näher bringen, dadurch den Nacken ausstrecken, und nach hinten krümmen. In fleischigten Körpern finden sich diese kleinen Muskeln öfters auch zwischen den Dornfortsätzen der Brust und Bauchwirbel.

Zwischenqueermuskeln. Intertransversales s. intertransversarii.

Zwischen den Queerfortsätzen der Halswirbel liegen kleine Muskeln, an jeder Seite sechs vordere Intertransversarii cervicis anteriores Tab. IV. *o. p. q. r*, und sechs hintere Intertransversarii posteriores *d. e. f. g. h. i.* Jeder vordere entspringt flechsigt von dem vorderen Kopfe des Queerfortsatzes eines unteren Halswirbels, und geht schief einwärts und aufwärts an den vorderen Knopf des Queerfortsatzes des nächst obern Halswirbels. Eben so ist jeder der hinteren an zween Knöpfen zwei über einander liegender Queerfortsätze des Halses befestiget. Wirken diese Muskeln nur auf einer Seite, so krümmen sie den Nacken seitwärts, wirken sie beiderseitig, so strecken sie den Nacken gerade aus.

Solche Zwischenqueermuskeln befinden sich auch zwischen den Queerfortsätzen der Brustwirbel Intertransversarii dorsi, diese aber sind

befördern dadurch die Austreibung des Koths, den Ausflufs des Harns, und die Geburt der Frucht. Nebst diesen hat jeder dieser Muskeln noch eine besondere Wirkung. Die äusseren schiefen Bauchmuskeln ziehen die sieben bis acht untersten Rippen schief vorwärts herab, so dienen beide Muskeln zum Ausathmen, und zugleich wird durch sie der Rumpf mit vorwärts gebogen; einer allein drehet die Brust etwas nach seiner Seite. Der innere schiefe Bauchmuskel zieht die drei oder vier unteren Rippen schräg herab; beide zugleich wirkend ziehen den weifsen Streif gegen die Unterleibs-Eingeweide zurücke. Einer allein dreht die Brust etwas nach seiner Seite. Der queere Bauchmuskel zieht die vorderen Enden seiner sieben unteren Rippen, an denen er befestiget ist, gegen die linea alba einwärts, und wirken beide Queermuskeln, so werden diese Enden der Rippen einander genäheret, und dadurch die Brusthöhle verengeret, wie beim Ausathmen geschieht; auch schnüren sie die Bauchhöhle gleichsam als ein breiter Gürtel zusammen, einer allein zieht den weifsen Streif nach seiner Seite. Die bisher beschriebenen Bauchmuskeln liegen auf dem Bauchfelle, umgeben mit diesem die Eingeweide des Unterleibes, und erhalten sie in ihrer Lage.

Der weiße Streif, die weiße Linie. Linea alba.

Zwischen den beiden geraden Bauchmuskeln auf der Mitte des Unterleibes erstrecket sich vom schwerdförmigen Fortsatze des Brustbeines bis zur Schaambein-Vereinigung herab ein glänzend weifser Streif, der den Namen weifser Streif, weifse Linie, Linea alba hat. Er entstehet durch die Vereinigung der Flechsenhäute der drei beschriebenen Bauchmuskeln, die von beiden Sei-

ten hier zusammenkommen, deren sehnigte Fasern hier sich kreuzen und vermischen. In der Gegend des Nabels ist dieser Streif am breitesten, und wird abwärts immer schmäler. Tab. II. *h. i. k. k. k.* — Tab. III. 14. 14. 15. Ohngefähr in der Mitte dieses Streifes bei *i* und 15 ist die Stelle des verschlossenen Nabelringes, der früher offen war.

Der gerade Bauchmuskel. Rectus abdominis; Xyphoicoſto puberalis. Tab. II. 2. 2. 2. 2. a. b. c. d. e. f. g.

Ein langer schmaler Muskel der neben dem weiſsen Streife vom Brustbeine bis zum Schaambeine herabläuft. Er entspringet von dem schwerdförmigen Fortsatze des Brustbeines, und nahe an diesem von den Knorpeln der sechsten, siebenten und achten Rippe (*a. b. c.*), läuft gerade gegen das Schaambein herab, und setzet sich hier mit zween flechsigten Enden einem äusseren und inneren fest. Das äussere, welches kürzer und breiter ist, hat seine Befestigung am oberen Rande des Schaambeinknorpels, und am innersten Theile des Kammes des Schaambeines; das innere entspringet von der vorderen Fläche des absteigenden Astes des Schaambeines der anderen Seite, so, daſs die inneren Enden beider geraden Muskeln vorne auf dem Schaambeine sich kreuzen. Nach unten liegen beide Muskelkörper in ihren Scheiden dicht neben einander. An drei oder vier Stellen ist der Muskelkörper durch fleischige Queerstreifen (inscriptiones tendineae genannt) unterbrochen (*d. e. f. g*). Der ganze Muskel liegt in einer sehnigten Scheide eingeschlossen, die von den beschriebenen Bauchmuskeln gebildet wird; der obere Theil dieser Scheide ist von der Flechsenhaut des äusseren schiefen

befördern dadurch die Austreibung des Koths, den Ausflufs des Harns, und die Geburt der Frucht. Nebst diesen hat jeder dieser Muskeln noch eine besondere Wirkung. Die äusseren schiefen Bauchmuskeln ziehen die sieben bis acht untersten Rippen schief vorwärts herab, so dienen beide Muskeln zum Ausathmen, und zugleich wird durch sie der Rumpf mit vorwärts gebogen; einer allein drehet die Brust etwas nach seiner Seite. Der innere schiefe Bauchmuskel zieht die drei oder vier unteren Rippen schräg herab; beide zugleich wirkend ziehen den weifsen Streif gegen die Unterleibs-Eingeweide zurücke. Einer allein dreht die Brust etwas nach seiner Seite. Der queere Bauchmuskel zieht die vorderen Enden seiner sieben unteren Rippen, an denen er befestiget ist, gegen die linea alba einwärts, und wirken beide Queermuskeln, so werden diese Enden der Rippen einander genäheret, und dadurch die Brusthöhle verengeret, wie beim Ausathmen geschieht; auch schnüren sie die Bauchhöhle gleichsam als ein breiter Gürtel zusammen, einer allein zieht den weifsen Streif nach seiner Seite. Die bisher beschriebenen Bauchmuskeln liegen auf dem Bauchfelle, umgeben mit diesem die Eingeweide des Unterleibes, und erhalten sie in ihrer Lage.

Der weiße Streif, die weiße Linie. Linea alba.

Zwischen den beiden geraden Bauchmuskeln auf der Mitte des Unterleibes erstrecket sich vom schwerdförmigen Fortsatze des Brustbeines bis zur Schaambein-Vereinigung herab ein glänzend weifser Streif, der den Namen weifser Streif, weifse Linie, Linea alba hat. Er entstehet durch die Vereinigung der Flechsenhäute der drei beschriebenen Bauchmuskeln, die von beiden Sei-

ten hier zusammenkommen, deren sehnigte Fasern hier sich kreuzen und vermischen. In der Gegend des Nabels ist dieser Streif am breitesten, und wird abwärts immer schmäler. Tab. II. *h. i. k. k. k.* — Tab. III. 14. 14. 15. Ohngefähr in der Mitte dieses Streifes bei *i* und 15 ist die Stelle des verschlossenen Nabelringes, der früher offen war.

Der gerade Bauchmuskel. Rectus abdominis; Xyphoicosto puberalis. Tab. II. 2. 2. 2. 2. *a. b. c. d. e. f. g.*

Ein langer schmaler Muskel der neben dem weifsen Streife vom Brustbeine bis zum Schaambeine herabläuft. Er entspringet von dem schwerdförmigen Fortsatze des Brustbeines, und nahe an diesem von den Knorpeln der sechsten, siebenten und achten Rippe (*a. b. c.*), läuft gerade gegen das Schaambein herab, und setzet sich hier mit zween flechsigten Enden einem äusseren und inneren fest. Das äussere, welches kürzer und breiter ist, hat seine Befestigung am oberen Rande des Schaambeinknorpels, und am innersten Theile des Kammes des Schaambeines; das innere entspringet von der vorderen Fläche des absteigenden Astes des Schaambeines der anderen Seite, so, dafs die inneren Enden beider geraden Muskeln vorne auf dem Schaambeine sich kreuzen. Nach unten liegen beide Muskelkörper in ihren Scheiden dicht neben einander. An drei oder vier Stellen ist der Muskelkörper durch fleischige Queerstreifen (inscriptiones tendineae genannt) unterbrochen (*d. e. f. g*). Der ganze Muskel liegt in einer sehnigten Scheide eingeschlossen, die von den beschriebenen Bauchmuskeln gebildet wird; der obere Theil dieser Scheide ist von der Flechsenhaut des äusseren schiefen

Bauchmuskels und den damit verbundenen oberen Blatte des inneren schiefen Bauchmuskels, der untere Theil derselben von dem unteren Blatte des inneren schiefen und der damit verbundenen Flechsenhaut des queeren Bauchmuskels gebildet. Die Wirkung dieser geraden Muskeln ist: die Rippenknorpel und das Brustbein, woran sie sich befestigen, herabzuziehen, und den Rumpf vorwärts zu beugen; oder sie ziehen bei steifem Rückgrate bloſs erstere herab, und verengern so die Brusthöhle. Sie dienen auch dazu, die Eingeweide nach vorne zu unterstützen.

Der Pyramiden-Bauchmuskel. M. pyramidalis. Tab. II. l. m.

Ein kleiner länglicht dreieckiger Muskel der auf dem unteren Theile des geraden Bauchmuskels neben dem weiſsen Streife liegt. Er entspringet kurz flechsigt vom oberen Theile der Vereinigung, und von dem queeren Aste des Schaambeines (*s. m.*), geht von da mit schräg einwärts laufenden Fleischfasern auf dem vorderen Blatte der Scheide des geraden Bauchmuskels, an dem weiſsen Streife neben dem der anderen Seite gerade aufwärts, ist an die Flechsenhaut, worauf er liegt, befestiget, und endiget bald zugespitzet. Mit dem der anderen Seite bildet er ein gleichschenklichtes Dreieck. Seine Wirkung ist, die Scheide des geraden Muskels zu spannen.

Der viereckigte Bauchmuskel oder Lendenmuskel. Quadratus lumborum, vel abdominis; quadratus; ſpinileo coſtalis. Tab. IV. p. q. q. Tab. VIII. d. e. f. g. h. i. k. l.

Er liegt am hinteren Theile des Unterleibes, nach aussen bedecket ihn die Flechsenhaut des

queeren Bauchmuskels, nach innen liegt auf ihm die Niere. Er hat eine länglicht viereckigte Gestalt. Nach unten entspringet er in Verbindung mit dem ligamento iliolumbali Tab. VIII. *f.* von der inneren Lefze des Kammes des Darmbeines (Tab. IV. *q. q*); seitwärts von den Queerfortsätzen der Bauchwirbel oder eigentlich der Lendenwirbel (Tab. VIII. g. *h. i. k.*); er steigt neben der Wirbelsäule aufwärts, und befestiget sich an den unteren Rand der zwölften Rippe (Tab. VIII. *l*). Seine Wirknng ist, die unterste Rippe und mit dieser die übrigen herabzuziehen, und so beim starken Ausathmen zu dienen. Beide zugleich helfen den Rumpf gerade ausgestreckt zu erhalten, einer allein zieht ihn etwas nach seiner Seite; sein Druck auf die Niere oder vielmehr das Nierenbecken befördert zugleich die Aussonderung des Urines, auch unterstützet er die Niere in ihrer Lage.

Muskeln des Mittelfleisches des Afters und der äusseren Geschlechtstheile.

Die Gegend zwischen dem After und den äusseren Geburts- oder Geschlechtstheilen heisst das Mittelfleisch (perineum). In dieser Gegend liegen mehrere Muskeln, die Muskeln des Mittelfleisches genannt werden. In der Nähe dieser liegen die des Afters und der äusseren Geschlechtstheile. Hieher gehören folgende:

Die Queermuskeln des Dammes. Transversi perinaei. Tab. VI. g. h. Es sind deren vier, nämlich zwei auf jeder Seite, ein hinterer (g) und ein vorderer (*h*). Der hintere entstehet nach innen vom Sitzbeinknorren, geht dem der anderen Seite entgegen, verbindet sich mit dem Harnschneller und dem Schliesser des Afters. Der vor-

dere kommt vom aufsteigenden Sitzbeinaste, geht queer zum Harnschneller, mit dem er sich verbindet; beide ziehen die Harnröhre und auch den Mastdarm rückwärts.

Die Schließmuskeln des Afters. Sphincteres ani. Tab. IV. h. Der äussere *h* liegt um das Ende des Afters her, ist hinten an dem Steißsbeine befestiget, und geht nach vorne spitzig in den Damm über. Der innere umgiebt die Mündung des Mastdarmes als ein Ring von Fasern. Beide ziehen den After zusammen.

Der Aufheber des Afters. Levator ani. Tab. V. a. und *Tab. VI. e.* Er entspringet von der inneren Fläche des absteigenden Schaambeinastes, und vom Sitzbeine, geht an die beiden untersten Steißsbeine und vereiniget sich zum Theile mit dem der anderen Seite. Er zieht den Mastdarm nach vorne und etwas aufwärts, und verschließset die untere Beckenöffnung.

Der Steißbeinmuskel. Coccygeus. Tab. VI. d. Er entspringet vom Sitzbeinstachel, geht zum Theile unten an die innere Fläche des Kreuzbeins, und gröſsten Theils an den Seitenrand der Steißsbeine. Er zieht die Steißsbeine vorwärts.

Der Krümmer der Steißbeine. Curvator coccygis. Kommt von der inneren Seitenfläche unten am Kreuzbeine und am ersten Steißsbeine; geht an den Seitentheil des zweiten bis vierten Steißsbeines. Er fehlt oft ganz.

Der Unterstützer oder Aufrichter der Ruthe. Erector, s. sustentator penis, ischio cavernosus. Tab. IV. f. Kommt nach innen vom Sitzbeinknorren,

geht an den Zellkörper der Ruthe. Er zieht die Ruthe rück- und abwärts, erhält sie in der aufgerichteten Lage. Bei Weibern geht ein ähnlicher kleiner Muskel zum Kitzler und wird Aufrichter dieses (sustentator, s. erector clitoridis) genannt.

Der Harnschneller; Harnröhrenmuskel. Accelerator urinae; bulbocavernosus. Tab. IV. g. Er entstehet von der Vereinigung der Harnröhre mit dem Zellkörper, kommt unten am Harnröhrenwulste mit dem anderen in einem Sehnenstreife zusammen, ist nach hinten mit dem äusseren Schliefser des Afters verbunden. Er dienet zur Austreibung des Harnes und des Saamens.

Der Vorsteherdrüsendrücker. Compressor prostatae; pubo prostataeus. Er kommt vom absteigenden Schaambeinaste; geht rückwärts an die Vorsteherdrüse.

Schließmuskel der Harnblase. Sphincter vesicae. Eine Lage von ringförmigen Muskelfasern, die den Blasenhals umgeben.

Der Zusammenzieher der Scheide. Constrictor vaginae. Er kommt vom aufsteigenden Sitzbeinaste; geht an der Seite des Scheideneinganges hinauf, und setzet sich an den Zellkörper des Kitzlers.

Der Queermuskel der weiblichen Harnröhre. Transversus urethrae muliebris geht als ein schmaler Streif unter der Harnröhre von einer Seite zur anderen.

Das Zwerchfell, der Zwerchmuskel. Diaphragma; septum transversum. Tab. III. *d. e. f.* etc.

Das Zwerchfell ist eine theils sehnigte, theils fleischigte Scheidewand zwischen der Brust- und

Unterleibshöhle; seine obere der Brusthöhle zugekehrte Fläche ist convex, und da, wo das Herz auf ihr liegt, ohngefähr in der Mitte, doch etwas mehr links und vorne vom Herzbeutel bedecket, der mit ihr durch kurzes Zellgewebe verbunden ist; der übrige Theil derselben ist mit der Brusthaut überzogen. Die untere den Unterleibs-Eingeweiden zugekehrte Fläche ist concav, und mit dem Bauchfelle überzogen. Auf der rechten Seite steht das Zwerchfell etwas höher, weil es die darunter liegende Leber in die Höhe dränget. Mit seinem vorderen fleischigten Theile, welcher Rippentheil genannt wird, entspringet es von der inneren Fläche der sechs unteren Rippen, und von der hinteren Fläche des unteren Theiles des Brustbeines. (4. 5) Sein Ursprung von der untersten oder zwölften Rippe der rechten Seite; 6. 6. der abgeschnittene Rand, womit es zwischen den zwei letzten Rippen mit dem Queermuskel des Bauches verbunden war; *o* der Theil, der von der eilften Rippe, *n* der von der zehnten, *m* der von der neunten, *l. l* der von der achten, *k. k* der von der siebenten Rippe entspringet. Alle diese Theile des Zwerchfelles setzen sich an die inneren Flächen der bestimmten Rippen und ihrer Knorpel, und sind hier, weil die Rippen zur Darstellung hinweggenommen wurden, von ihrem Ursprunge abgeschnitten dargestellet. *g. h* Der von der inneren Fläche des schwerdförmigen Fortsatzes des Brustbeines entspringende und davon losgetrennte Theil. Zwei Schenkel, wovon der eine rechts, der andere links neben dem Brustbeine liegt, sind unmittelbar mit dem Bauchfelle verbunden (*i* dieser Schenkel der rechten Seite). Die Muskelfasern dieses fleischigten vorderen oder Rippentheiles des Zwerchfelles steigen von ihrem Ur-

sprunge theils gerade, theils schief aufwärts und einwärts gegen den sehnigten Mittelpunkt oder die mittlere Flechse (centrum tendineum, s. speculum Helmontii) ein gegen die Mitte dieses Muskels sehnigtes Gewebe von starken weiſs glänzenden Fasern, die theils neben einander liegen, theils auf die mannigfaltigste Art sich durchkreuzen. (*e. f.* Der fleischigte Theil des vorderen oder Rippentheiles dieses Muskels, *d* ein Theil der sehnigten Mitte). Nach hinten in der Lendengegend entspringet dieser Muskel auf jeder Seite mit drei Köpfen oder Schenkeln theils von den Körpern, theils von den Queerfortsätzen der drei obersten Bauchwirbel, und dieser Theil wird der hintere oder Lenden- oder Rückgratstheil (pars posterior s. lumbaris) genannt. Der erste oder äussere dieser Schenkel ist der kürzeste; der auf der rechten Seite entspringet flechsigt vom Seitentheile des Körpers, und dem Queerfortsatze des obersten oder zweiten Bauchwirbels (*s*). Der auf der linken Seite entspringet vom Seitentheile des Körpers und dem Queerfortsatze des obersten Bauch- oder untersten Brustwirbels. Der zweite oder mittlere Schenkel der rechten Seite entspringet mit einer länglichten Flechse vom rechten Seitentheile der vorderen Fläche des Körpers des zweiten oder dritten Bauchwirbels, oder beider zugleich, und geht zwischen dem äusseren und dem inneren Schenkel, mit welchem letzteren er meistens mehr oder weniger verbunden ist aufwärts (*q*); der der linken Seite entspringet etwas höher. Der dritte oder der innere Schenkel (*m. n. o. p.*) ist der längste, beide der rechte und linke entspringen von der vorderen Fläche des Körpers des dritten und vierten Bauchwirbels. Oefters sind noch zwei kurze Schenkel mit den viereckigten

Lendenmuskeln verbunden, (auf der rechten Seite *t*). Alle diese Schenkel sind anfangs sehnigt, werden bald fleischigt, bilden den hinteren Fleischkörper (*u. u*), steigen theils gerade, theils einwärts in die Höhe und verlaufen gegen den sehnigten Mittelpunkt hin. (*y. z.* 1. 2. Ein auf der rechten Seite sichtbarer Theil des sehnigten Mittelpunktes.

Die beiden inneren Schenkel haben einen eignen Verlauf, sie liegen anfangs (bei *m*) neben einander, entfernen sich dann (bei *n*) von einander, und lassen eine länglichte Spalte zwischen sich (von *n* bis *v* zwischen *p. p. q. q.*), durch diese Spalte geht die Aorta an der Wirbelsäule aus der Brusthöhle in die Bauchhöhle herab, und der Milchbrustgang aus der Unterleibshöhle in die Brusthöhle hinauf; daher heisset diese Spalte Schlitz für die Aorta (hiatus aortae). Am Ende dieser Spalte (zwischen *r* und *w*) kommen beide Schenkel wieder zusammen, kreuzen sich, entfernen sich oberhalb dieser Kreuzung (bei *v*) wieder von einander, und bilden da eine Spalte, durch welche die Speiseröhre aus der Brust- in die Unterleibshöhle herabgeht (*x*), diese Spalte heifset Spalte oder Schlitz für die Speiseröhre (foramen oesophageum s. ellipticum s. carneum). Beide Schenkel gehen dann wieder zusammen und verlieren sich in das centrum tendineum. Nebst diesen Oeffnungen befinden sich zwischen den Schenkeln noch einige kleinere; so geht auf jeder Seite zwischen dem äusseren und mittleren Schenkel der sympathische Nerve; zwischen dem mittleren und inneren Schenkel, oder auch durch den inneren Schenkel oder durch den hiatus aorticus der Eingeweide-Nerve in die Bauchhöhle herab. Zwischen dem äusseren und mittleren Schenkel der

rechten Seite, oder auch durch den Hiatus aorticus an der rechten Seite der Aorta geht die Vena azyga, und zwischen dem äusseren und mittleren Schenkel der linken Seite oder gleichfalls durch den Hiatus aorticus geht die Vena hemmiazyga aus dem Unterleibe in die Brusthöhle hinauf. Der Durchgang dieser Theile ist nicht beständig.

Der mittlere flechsigte Theil des Zwerchfelles liegt nicht genau in der Mitte, sondern mehr nach vorne, seine Gestalt ist bogenförmig, der mittlere Theil geht vorwärts gegen das Brustbein, wo er sich mit einer stumpfen Spitze endiget (*d*). Von diesem mittleren Theile erstrecken sich zwei Seitentheile (alae) rück- und auswärts. Rechts in diesem sehnigten Theile wird von den sehnigten Fasern eine viereckigte Oeffnung (foramen quadrilaterum, s. tendineum, s. dextrum) gebildet, durch welches die untere Hohlader (vena cava inferior) von der Leber aus dem Unterleibe in die Brusthöhle zum Herzen hinaufgeht.

Die Wirkung des Zwerchfelles ist folgende: Es trennet als eine flechsigte Scheidewand die Brust und Unterleibshöhle von einander; es unterstützet nach oben das Herz und die Lungen; es trägt mit seiner unteren Fläche die Leber, den Magen und das Milz, welche durch Aufhängebänder daran befestiget sind. Es erhält mehrere Theile als die vena cava, den oesophagus, die Aorta, den ductus thoracicus in ihrer Lage. Es dienet als ein wahrer Athmungsmuskel durch seine aufsteigende und absteigende Bewegung zum Ein- und Ausathmen. In der ruhigen Lage des Zwerchfelles ist das centrum tendineum der höchste Theil des Gewölbes und der Ursprung im Umfange der Brust von der inneren Fläche der Rippen und nach hinten von

den Bauchwirbeln liegt tiefer (*e. f.* der der inneren Fläche der Rippen zugekehrte aufsteigende Theil; 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. *m. n. o. p. p. q. q. r. r. s. t. u. u. v. w. x. y. z.* der der Bauchhöhle zugekehrte und von den Bauchwirbeln entspringende Theil). Beim Einathmen wird durch die Zusammenziehung aller Fleischfasern, die vom ganzen Umfange des Ursprunges alle aufwärts gegen die Mitte, gegen das centrum tendineum hinlaufen, das Gewölbe des Zwerchfelles flächer, das Centrum tendineum sinket mehr gegen die Bauchhöhle herab, die Brusthöhle wird dadurch erweitert, den Lungen zu ihrer Ausdehnung mehr Raum verschaffet, die Unterleibshöhle wird dabei verkürzet, und die Eingeweide mehr gegen die Bauchmuskeln und das Becken herabgedrücket. Läſst die Zusammenziehung der Fleischfasern wieder nach, wird das Zwerchfell wieder erschlaffet, so ziehen sich die Bauchmuskeln wieder zusammen, die Unterleibseingeweide heben sich wieder, das Zwerchfell wird in die Höhe gehoben, erhält seine vorige Wölbung, die Brusthöhle wird dadurch wieder verengeret und die Luft aus den Lungen getrieben, so verhält es sich beim Ausathmen. Durch dieses wechselweise Aufheben und Niedersinken des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln wird zugleich die Leber, das Milz und der Magen auf- und abwärts beweget; es wird dadurch die Bewegung der Säfte in den Gefäſsen, die wurmförmige Bewegung der Gedärme, die Aussonderung der Galle, des Harns, die Ausleerung des in dem Magen enthaltenen, bei stärkerem und länger andaurendem Drucke des Zwerchfelles auf die Unterleibseingeweide, bei eingezogenen, angehaltenen Athem die Entleerung der Harnblase, der Gebärmutter und des Mastdarmes befördert. Doch

geschehen alle diese Wirkungen nicht durch das Zwerchfell allein, sondern es ist zugleich die Wirkung der übrigen Muskeln dabei zu berücksichtigen.

Rückenmuskeln.

Es werden hier alle Muskeln beschrieben, welche vom Hinterhaupte an bis an das Steifsbein herab in übereinander liegenden Schichten auf und neben der Wirbelsäule liegen.

Erste Schichte.

Kappenförmiger oder Mönchskappen-Muskel. Cucullaris; trapezius; scapularis; occipito spinoso acromialis. Tab. I. u. u. über der Schulter. — Tab. V. B. C. D. E. F.

Diese beiden Muskeln (*B. B.*) bedecken den Nacken, die Schultern, den oberen und mittleren Theil des Rückens, sie haben zusammen die Gestalt eines ungleichseitigen verschobenen Viereckes, dessen längste Diagonal auf der Wirbelsäule herabläuft. Er entspringet flechsigt von dem äusseren Höcker, und der oberen halbkreisförmigen Leiste des Hinterhauptsbeines (*A*), in Verbindung mit dem Nackenbande von den Dornfortsätzen aller Halswirbel, und denen aller Brustwirbel von *D* bis *E*. Von diesem Ursprunge, wo beide Muskeln zusammen stofsen, laufen die oberen Muskelfasern abwärts, die mittleren queer auswärts, die unteren aufwärts. Alle gehen convergirend, so dafs der Muskel immer schmäler wird gegen die Gräthe des Schulterblatts hin, und setzen sich an das Schulterblatts-

ende des Schlüsselbeins Tab. I. *u*, und an die Gräthe des Schulterblatts nach ihrer ganzen Länge. Beide Muskeln, wenn sie zusammen wirken, ziehen die Schulterblätter einwärts und nach hinten gegen das Rückgrat hin, ebenso auch das Schulterblattsende des Schlüsselbeines; sie strecken den Kopf nach hinten aus. Wirket nur einer, so zieht er seine Schulter nach innen zurück, und den Kopf schief rückwärts. Wirket der obere Theil allein, so wird das Schulterblatt und Schlüsselbein etwas gehoben.

Der breite Rückenmuskel. Latissimus dorsi; dorsalis magnus; latissimus aniscalptor; spinoso costo brachialis. Tab. V. L. M. N. O. — Tab. I. B. a. b. — Tab. IX. 8. a. b. c. d. e. f.

Er liegt unten am Rücken, wird nach oben etwas vom kappenförmigen Muskel bedecket. Er entspringet mit einer Flechsenhaut die oben schmäler, unten breiter und stärker ist, von den Dornfortsätzen der sechs bis sieben unteren Brustwirbel, von allen Dornfortsätzen der Bauchwirbel, von den falschen Dornfortsätzen des heiligen Beines, wo er überall mit dem der anderen Seite zusammenstöfst; ferner entspringet er vom hinteren Theile des Darmbeinkammes Tab. V. *M. N. O*, und mit drei oder vier Zacken Tab. IX. *d. e. f*, die zwischen den Dentationen des äusseren schiefen Bauchmuskels liegen, von der äusseren Fläche der drei oder vier unteren Rippen. Von diesen Ursprüngen gehen seine Muskelfasern convergierend über die Rippen gegen den Oberarm hin; die oberen Muskelfasern gehen nur wenig aufwärts, und bedecken den unteren Winkel des Schulterblattes; die Fasern des unteren Theiles gehen mehr schief aufwärts. Durch die Convergenz aller Fasern wird der

Muskel immer schmäler aber dicker, und geht zulezt in eine starke breite Flechse über, die sich mit der Flechse des Teres major (7) an die Leiste des kleineren Höckers am Oberarmbeine (spina tuberculi minoris) befestiget. An dieser Stelle liegt ein Schleimsack. Er zieht den Oberarm zurücke und abwärts; ist der Oberarm befestiget, so dreht er den Rumpf etwas zur Seite.

Zweite Schichte.

Bauschähnlicher, riemenförmiger, milzförmiger Kopfmuskel. Splenus capitis, triangularis, spinoso occipitalis latus, mastoideus posticus. Tab. V. z. — Tab. VI. p. q. r. s.

Er liegt im Nacken, nach unten ist er zum Theile vom rautenförmigen Muskel bedecket. Er hat eine länglicht viereckigte Gestalt. Er entspringet von den Dornfortsätzen der zwei obersten Brust- und in Verbindung mit dem Nackenbande von den drei untersten Halswirbeln (*q*). Von diesem Ursprunge geht er schräg auswärts in die Höhe zum Hinterhaupte (*p*), wo er sich kurzflechsigt (*r. s.*) an die obere halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines und an den hintersten Theil der Wurzel des Zitzenfortsatzes am Schläfenbeine setzet. Wirken beide Muskeln zugleich, so strecken sie den Kopf gerade nach hinten aus; einer allein zieht den Kopf schief rückwärts nach seiner Seite.

Bauschähnlicher oder riemenförmiger Halsmuskel. Splenius colli; spinoso transversarius colli. Tab. VI. t. u. v.

Er liegt im Nacken, ist vom hinteren oberen Säge- und Rautenmuskeln bedecket, und nur als ein Theil des splenius capitis zu betrachten. Er

entspringet von den Dornfortsätzen des dritten bis fünften Brustwirbels (*u. v*); geht an die Queerfortsätze des ersten bis dritten Halswirbels. Beide beugen den Hals nach hinten, einer schief nach seiner Seite.

Die rautenförmigen oder Rautenmuskeln. Rhomboidei; spinoso basio scapulares. Tab. VI. m. n. o. p. p. q. r. s. t. u. v. w. x.

Sie liegen zwischen den Schulterblättern und den Dornfortsätzen der Rückenwirbel. Es sind deren auf jeder Seite zwei. *Der kleinere oder obere Rautenmuskel; Rhomboideus minor s. superior m. n. o.* Er entspringet in Verbindung mit dem Nackenbande von den Dornfortsätzen der beiden unteren Halswirbel (*n*). Der untere oder gröfsere (Rhomboideus inferior s. major *p. q. r. s. t. u. v. w. x.*) ist breiter, entspringet mit einer dünnen kurzen Fleschsenhaut von den Dornfortsätzen der fünf oder sechs oberen Brustwirbel (*r. s. t. u. v*). Die Fleischfasern beider laufen auswärts und etwas abwärts und setzen sich an die äussere Lefze des inneren Randes des Schulterblatts. Ihre Wirkung ist, das Schulterblatt zurücke und aufwärts zu ziehen.

Hinterer oberer Sägemuskel. Serratus posticus superior; spinoso costalis superior. Tab. VI. ae. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l.

Er liegt unter den rautenförmigen Muskeln, die hier auf der rechten Seite hinweggenommen sind. Er entspringet mit einer dünnen Flechsenhaut in Verbindung mit dem Nackenbande von den Dornfortsätzen des 6ten und 7ten Halswirbels (*c*), und von den Dornfortsätzen der drei oder vier oberen Brustwirbel (*d. e. f*). Diese Flechsenhaut geht in einen dünnen breiten Mus-

kel (*ae*) über, der sich mit drei Zacken (*h. i. k*) an die dritte, vierte und fünfte Rippe setzet. Er hebt diese Rippen in die Höhe, und dienet so beim Einathmen.

Hinterer unterer Sägemuskel. Serratus posticus inferior; spinoso costalis inferior. Tab. VI. c. d. e. e. f. g. g. h. i. k. l.

Er liegt unter der Flechsenhaut des breiten Rückenmuskels. Er entspringet von den Dornfortsätzen der beiden untersten Brustwirbel, und der drei oder vier oberen Bauchwirbel mit einer breiten dünnen Flechsenhaut, die mit der des breiten Rückenmuskels und des inneren schiefen Bauchmuskels so zusammenhänget, daſs sie neben dem Rückgrate sich nicht davon trennen läſst. Seine Flechsenhaut (*c*) geht vorwärts in einen dünnen Muskel (*d. f. h. k*) über, der sich mit vier Zacken (*d. e. e — f. g. g — h. i — k. l.*) an die unteren Ränder der äusseren Fläche der vier untersten Rippen setzet. Er zieht diese Rippen herab, und dienet so zum Ausathmen.

Dritte Schichte.

Aeusserer Rückgratsstrecker oder breiter Kreuzmuskel des Rückens, nebst dem inneren Rückgratsstrecker oder langen Rückenmuskel. Sacrolumbaris cum longissimo dorsi; vel sacrileo lumbo costo transversalis, s. opisthotenar cum sacrileo lumbo dorsali. Tab. VII. a bis z und 1 bis 10.

Dieser Muskel liegt neben dem Rückgrate, er bestehet nach unten aus einem Bauche, der sich in zwei Hälften theilet, wovon die eine Sacrolumbaris, die andere longissimus dorsi heiſset.

Der gemeinschäftliche Muskelbauch entspringet mit einer breiten starken Flechse von der hinteren Fläche des heiligen Beins und dessen falschen Dornfortsätzen, von den Dornfortsätzen der Lendenwirbel, und vom Höcker des Darmbeines, und tiefer mit flechsigt anfangenden Fleischbündeln von den queeren und oberen schiefen Fortsätzen der Bauchwirbel. Er liegt in einer eigenen flechsigten Scheide, die, wie schon beschrieben wurde, von Bauch - und Rückenmuskeln gebildet wird (Tab. VI. *a. b. b. u. v. w. x. y. z* der noch in seiner Scheide liegende, Tab. VII. *i. k. h. d. g. f. e. m* der von seiner Scheide entblöfste Muskelbauch). Von den angegebenen Ursprüngen steiget der gemeinschäftliche Bauch an der Wirbelsäule gerade aufwärts; der flechsigte Ueberzug dieses Muskels (*i. k. h. d. g. k. 8*) höret an der äusseren Seite eher auf. In der Gegend der zwölften Rippe bei (*m*) theilet sich der gemeinschäftliche Bauch in zwei Theile, einen äusseren und inneren, die durch Zellgewebe mit einander verbunden sind.

Der äussere Theil (äusserer Rückgratsstrecker. Sacrolumbaris Tab. VII. *n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. 1. 2. 3. 4.* 5. *6*). Er steiget immer schmäler werdend an der äusseren Fläche der Rippen in die Höhe, und giebt an jede Rippe eine schmale Portion die sich langflechsigt an den unteren Rand desselben setzet; *n. o* an die eilfte, *p. q* an die zehnte, *r. s* an die neunte, *t. t* an die 8te, *u. v* an die 7te, *w. x* an die 6te, *y. z* an die 5te, 1. 2 an die 4te, 3. 4 an die 3te, 5 an die 2te, 6 an die 1te. Diese Portionen oder Bündel heifsen die hinteren. Dann giebt er von der dritten oder sechsten bis zur 12ten Rippe ähnliche Bündel, die abwärts steigen, sich an den oberen Rand der Rippen setzen und vordere

Portionen oder Bündel genannt werden. Oben am Ende bei *d* verbindet er sich mit dem absteigenden Nackenmuskel.

Der innere Theil (innerer Rückgratsstrecker, longissimus dorsi Tab. VII. 7. 8. 9. 10.) liegt neben dem vorigen dem Rückgrate näher, verschmälert sich gleichfalls im Aufsteigen, und hat zwei Reihen Fascikel. Die äusseren setzen sich aufsteigend an den untern Rand der Rippen fest, die inneren setzen sich aufsteigend an die Queerfortsätze aller Brustwirbel. Oben im Nacken (9) verbindet er sich mit dem transversalis cervicis.

Die Wirkung dieses zweifachen Muskels ist, den Rumpf in der aufrechten Stellung zu erhalten, und wenn er vorwärts gebogen war, auszustrecken, auch bei stärkerer Wirkung ihn nach hinten zu krümmen. Durch seine Befestigung an die Rippen kann er zur Herabziehung derselben, und so beim starken Ausathmen mitwirken.

Der zweibäuchigte Nackenmuskel. Biventer cervicis; spinoso occipitalis biventer. Tab. VII. f. g. i. k. k. l. l. m. m. n.

Der Ursprung dieses Muskels ist sehr unbeständig, er entspringet mit fünf, vier, drei oder gar nur zwei flechsigten Enden von dem oberen Rande eben so vieler Queerfortsätze des dritten bis siebenten Brustwirbels, bisweilen auch noch vom Dornfortsatze des obersten Brustwirbels (*f. k*). Diese Enden steigen von ihren Ursprüngen gerade auf, und vereinigen sich in einen kurzen schmalen Muskelbauch (*i. k. l*). Dieses ist der eine Bauch. Der Muskel wird hierauf wieder flechsigt *n*, und geht in den zweiten Bauch *l* über, der sich kurz flechsigt an die obere halb kreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines setzet *m. m.* Die Wirkung dieser Muskeln ist, den Kopf rück-

wärts zu ziehen, nach hinten auszustrecken, einer allein zieht ihn etwas schief zurücke.

Der durchflochtene Muskel. Complexus, transverso mesoccipitalis. Tab. VII. u. v.

Er liegt neben dem vorigen an der äusseren Seite, ist mit ihm meistens so innig verbunden, daſs er sich schwer davon trennen läſst, und machet daher mit jenem gleichsam nur einen Muskel aus. Sein Ursprung ist ebenfalls unbeständig, er entspringet mit vier oder sechs Enden von der hinteren Fläche der Queerfortsätze der oberen Brust und unteren Halswirbel, geht in einen Muskelbauch über, dessen Fasern aufwärts und einwärts laufen; an mehreren Stellen ist er mit flechsigen Fasern gleichsam durchflochten (*v*). Er setzet sich an die obere halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines, und hat mit dem vorigen gleiche Wirkung.

Nackenwarzenmuskel, hinterer Muskel des Warzenfortsatzes. Trachelomastoideus; complexus minor; transverso mastoideus. Tab. VII. z. a. w.

Er liegt an der äusseren Seite des Complexus, ist bisweilen mit dem longissimus dorsi, oder anderen Nackenmuskeln verbunden. Er entspringet von den Queerfortsätzen der drei obersten Brustwirbel, und des untersten Halswirkels; seine Sehne (*w. a*) geht in einen fleischigten Bauch (*z*) über, der sich kurz flechsigt an den hinteren Theil des warzenförmigen Fortsatzes des Schläfenbeines setzet. Wirken beide, so strecken sie den Kopf gerade nach hinten aus, einer allein zieht ihn schief nach seiner Seite rückwärts.

Aufheber des Schulterblatts oder Schulterblattwinkels. Levator anguli scapulae; scapulam attollens, patientiae musculus; transverso scapularis. Tab. VI. a. z.

Er entspringet von den Queerfortsätzen der drei bis fünf oberen Halswirbel, geht schief auswärts und abwärts, und befestiget sich an den oberen Winkel des Schulterblatts. Er zieht das Schulterblatt etwas rückwärts in die Höhe.

Queermuskel des Nackens. Transversalis cervicis; transverso transversarius colli. Tab. VII. c. c.

Er liegt an der äusseren Seite des Trachelomastoideus, von dem er zum Theile bedecket ist, und ist mit dem oberen Ende (9) des longissimi dorsi verbunden. Er entspringt mit kurz flechsigt anfangenden Enden von den Queerfortsätzen der vier oder fünf oberen Brustwirbel, und von den schiefen Fortsätzen des siebenten bis vierten Halswirbels, bildet dann einen Muskelbauch, der sich wieder in mehrere fleischigte Ende theilet, die sich an die schiefen Fortsätze aller Halswirbel setzen. Er beugt den Hals nach seiner Seite; beide zugleich wirkend erhalten ihn in der ausgestreckten Lage.

Der absteigende Nackenmuskel. Cervicalis descendens; transversalis gracilis; sacrolumbalis pars superior; collateralis colli; costo transversalis humilis. Tab. VII. d.

Er liegt nach aussen neben dem transversus cervicis und dem obersten Ende des longissimus dorsi, ist mit dem oberen Ende des Sacrolumbaris verbunden. Er entspringet von den Queerfortsätzen des fünften bis sechsten Halswirbels, und geht mit drei Enden an den oberen Rand

der 2ten bis 4ten, oder 3ten bis 6ten Rippe. Er zieht den Hals nach seiner Seite; wirken beide, so strecken sie den Hals gerade aus.

Dorn- oder Stachelmuskel des Rückens. Spinalis dorsi; lumbo dorso spinosus. Tab. VII. ohngefähr von der Mitte des Rückens in der Nähe der Dornfortsätze abwärts, *i. k. l. m. n. p*; *dann von i aufwärts q. r. s. t. v. w.*

Dieser Muskel, so wie die beiden folgenden liegen zwischen dem longissimus dorsi und den Dornfortsätzen der Wirbelbeine, und haben, weil sie vorzüglich mit den Dornfortsätzen in Verbindung stehen, den Namen Dornmuskeln. Dieser Dornmuskel des Rückens entspringet mit flechsigten Enden von den Dornfortsätzen der zwei oder drei obersten Bauch- und drei untersten Brustwirbel (*k. l. m. n. p*); in der Gegend des Dornfortsatzes des 9ten Brustwirbels (zwischen *k* und *r*) sind diese Enden vereiniget. Er geht vom Dornfortsatze des neunten Brustwirbels *i* vorbei, ohne sich damit wie mit den anderen zu verbinden, und setzet sich mit fünf aufsteigenden schmalen flechsigten Enden an die Dornfortsätze des achten bis 2ten Brustwirbels *r. s. t. v. w.*

Halbdornmuskel oder kleiner Stachelmuskel des Rückens. Semispinalis dorsi. Tab. VIII. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. 1.

Er liegt neben dem vorigen, und ist öfters mit ihm, so wie mit dem M. multifidus verbunden. Er wird nach unten von dem inneren Theile des longissimus dorsi und vom spinalis bedecket. Er entspringet mit länglichten flechsigten Enden vom oberen hinteren Theile der Queerfortsätze der Brustwirbel vom neunten oder zehnten bis zum fünften oder sechsten (*q. r. s. t*). Diese En-

den gehen schief einwärts, vereinigen sich in einen mit flechsigten Streifen durchzogenen Muskelbauch (*p. v. u*), der sich nach oben (bei *p*) in vier oder fünf schmale länglichte flechsigte Streife endiget (*w. x. y. z. 1*), mit denen er sich an die Dornfortsätze der oberen vier oder fünf Brustwirbel befestiget. Wirken beide Muskeln, so strecken sie den Rücken gerade aus; einer allein krümmt ihn etwas schief rückwärts nach seiner Seite.

Dorn- oder Ausstreckemuskel des Nackens. Spinalis cervicis; semispinalis cervicis; transverso spinosus colli. Tab. VIII. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

Er liegt neben und ober dem vorigen, ist gemeiniglich mit ihm verbunden. Er entspringet mit vier bis sechs flechsigten Enden vom hinteren und oberen Theile der vier bis sechs oberen Brustwirbel (3. 4. 5. 6. 7). Diese Enden gehen schief aufwärts und einwärts, vereinigen sich in einen Muskelbauch (2), der sich aufsteigend verschmälert, und an die Dornfortsätze der obersten Halswirbel und den Dreher befestiget (11. 12. 13). Beide strecken den Nacken gerade aus, und ziehen ihn rückwärts, so daſs der Kopf nach hinten gezogen wird, einer zieht den Nacken nach seiner Seite zurücke.

Vierte Schichte.

Der vielfache oder vieltheilige Muskel des Rückgrats. Multifidus spinae; sacrospinalis. Tab. VIII. 14 bis 62.

Er liegt nach der ganzen Länge des Rückgrats zwischen den Dorn- und Queerfortsätzen der Rückenwirbel, sowohl an seiner äusseren,

als an seiner inneren Seite ist er in 25 bis 26 äussere und eben so viele innere Enden getheilet. Die äusseren (Tab. VIII auf der rechten oben im Nacken anfangend 15. 17. 18. 20. 21. 22. 23. 24. u. s. w. bis 36, bei der Bezeichnung ist immer ein mittleres Ende übersprungen) entspringen von den Queerfortsätzen aller Hals-, Brust- und Bauchwirbel und von den falschen Queerfortsätzen des heiligen Beines, und gehen abwärts. Die inneren Enden (von den Dornfortsätzen des heiligen Beines anfangend 39. 41. 42. 43. u. s. w. bis 62) gehen von dem Muskelkörper aufwärts und befestigen sich an die oberen Dornfortsätze des heiligen Beines, an alle Dornfortsätze der Bauch-, Brust- und Halswirbel. Alle diese äusseren und inneren Enden, 50 bis 52 an der Zahl, sind flechsigt und kommen aus dem zwischen ihnen liegenden Muskelkörper, dessen Fasern schräge von aussen nach innen, und von unten nach oben gehen. Die äusseren Enden gehen nicht gerade in die inneren über, so dafs der ganze Muskel gleichsam aus 25 bis 26 über einander liegenden kleinen Muskeln bestünde, sondern liegen gleichsam wechselnd über einander. Die unteren Enden sind breiter und dicker, als die oberen, daher wird der ganze Muskel von unten nach oben allmählig schmäler und dünner. Die Wirkung dieses Muskels auf einer Seite ist das Rückgrat nach seiner Seite zu drehen, und schief rückwärts zu krümmen. Beide strecken das Rückgrat aus, und können es nach hinten krümmen.

Die Rippenheber oder Aufhebemuskeln der Rippen. Levatores costarum; supracostales.

Die Aufheber der Rippen werden von dem longissimus dorsi, und zum Theil vom sacro-

lumbaris bedecket, und liegen am hinteren Theile der Rippen; es sind deren zwölf kurze und drei lange. Die kurzen, breves, supracostales breves, transverso costales breviores (Tab. VIII. auf der rechten Seite *k*, auf der linken *l. m. n. o. p. y. z. q. r. s. t. u. v. w. x.*) Jede Rippe hat einen kurzen Aufheber. Sie entspringen von den Queerfortsätzen der Brustwirbel, nur der erste *k* entspringet vom Queerfortsatze des untersten Halswirbels. Jeder geht an die nächst unter seinem Ursprunge liegende Rippe; an ihrem Ursprunge von dem unteren Rande der Queerfortsätze sind sie flechsigt, im Herabsteigen gegen den äusseren oberen Rand des hinteren Theiles ihrer Rippen werden sie breiter, (wie am sechsten *p. y. z* und am zwölften *v. w. x*, so verhält es sich an allen übrigen). Sie heben den hinteren Theil der Rippen in die Höhe, und wirken dadurch beim Einathmen.

Lange Aufheber der Rippen (Levatores costarum longi) sind nur drei für die drei untersten Rippen. Sie entspringen wie die vorigen von drei Queerfortsätzen der unteren Brustwirbel, gehen aber nicht wie die vorigen an die ihrem Ursprunge nächst untere Rippe, sondern über diese hinweg erst zur zweiten. So entspringet der erste lange Aufheber (*a. b. c. d. e*) von dem Queerfortsatze des achten Brustwirbels *b. c*, und geht nicht an die neunte, sondern an die zehnte Rippe *d*; an seinem äusseren Theile ist er mehr flechsigt *c. d*, an seinem inneren fleischigt *b. a. e.* Eben so verhält es sich auch mit dem zweiten *f* und mit dem dritten g. Sie wirken wie die kurzen.

Hinterer größerer gerader Kopf- oder Drehmuskel. Rectus capitis posticus major; rectus major; epistrophicus capitis; spinoso occipitalis brevis. Tab. VIII. d. e. f.

Er entspringet vom Dornfortsatze des Drehers (*e*), geht kurzflechsigt an die untere halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines (*f*). Beide ziehen den Kopf gerade, einer schief rückwärts.

Hinterer kleinerer gerader Kopfm. oder hinterer innerer Kopf- und Trägermuskel. Musc. rectus capitis posticus minor; s. atlanticus capitis posticus internus; spinoso occipitalis brevior. Tab. VIII. a. b. c. c.

Er entspringet am hinteren Bogen des Trägers (*b*), und setzt sich an das Hinterhauptsbein nahe am grofsen Loche desselben. Er wirket wie der vorige.

Unterer schräger oder größerer schiefer Kopfmuskel; Drehermuskel des Trägers. Obliquus capitis inferior s. major; epistrophicus atlantis; spinoso transversarius. Tab. VIII. k. l. m.

Er entspringet vom Dornfortsatze des Drehers *l*, geht schief auswärts und aufwärts an den Queerfortsatz des Trägers *m*. Er dreht den Kopf zur Seite, so, dafs sich der Atlas um den Zahnfortsatz des Drehers herumbeweget.

Oberer schräger oder kleinerer schiefer Kopfm., hinterer äusserer Kopf- und Trägermuskel. Musculus obliquus capitis minor s. superior; s. atlanticus capitis posticus externus; transverso postoccipitalis. Tab. VIII. g. h. i.

Er entspringet vom hinteren oberen Theile des Queerfortsatzes des Trägers, geht von da

einwärts an die halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines. Er zieht den Kopf zurück und schief seitwärts.

Zwischendornmuskeln. Interspinales. Tab. VIII. n. o. p. q. r.

Es sind deren fünf Paare, sie liegen zwischen den Dornfortsätzen der sechs unteren Halswirbel. Jeder entspringet vom Seitentheile eines Dornfortsatzes, und geht an den Seitentheil des nächst unteren. Ihre Wirkung ist, daſs sie die Dornfortsätze einander näher bringen, dadurch den Nacken ausstrecken, und nach hinten krümmen. In fleischigten Körpern finden sich diese kleinen Muskeln öfters auch zwischen den Dornfortsätzen der Brust und Bauchwirbel.

Zwischenqueermuskeln. Intertransversales s. intertransversarii.

Zwischen den Queerfortsätzen der Halswirbel liegen kleine Muskeln, an jeder Seite sechs vordere Intertransversarii cervicis anteriores Tab. IV. *o. p. q. r*, und sechs hintere Intertransversarii posteriores *d. e. f. g. h. i.* Jeder vordere entspringt flechsigt von dem vorderen Kopfe des Queerfortsatzes eines unteren Halswirbels, und geht schief einwärts und aufwärts an den vorderen Knopf des Queerfortsatzes des nächst obern Halswirbels. Eben so ist jeder der hinteren an zween Knöpfen zwei über einander liegender Queerfortsätze des Halses befestiget. Wirken diese Muskeln nur auf einer Seite, so krümmen sie den Nacken seitwärts, wirken sie beiderseitig, so strecken sie den Nacken gerade aus.

Solche Zwischenqueermuskeln befinden sich auch zwischen den Queerfortsätzen der Brustwirbel Intertransversarii dorsi, diese aber sind

nur einfach, nur einer liegt auf jeder Seite zwischen zwei Brustwirbeln. Tab. VIII. *f. g. h. i. k. l. m. n. o*, und eben so zwischen den Queerfortsätzen der Bauchwirbel Intertransversarii lumborum *i. k. a. b. c.* Diese, so wie die vorigen dienen dazu das Rückgrat seitwärts zu krümmen und gerade ausgestrecket zu erhalten.

Muskeln an den oberen Gliedmaſsen.

Bänder und Flechsenhäute, die theils zur Befeſtigung, theils zur Inſertion von Muskeln dienen.

Die flechſige Scheide des Oberarms.

Die Muskeln des Oberarms werden von einer dünnen Aponeurose umzogen, welche von der Flechse des pectoralis major, minor, des latissimus dorsi, und vom untersten Theile des Deltoides entspringet. Ueber dem infraspinatus ist sie dicker, und mit diesem und dem hinteren Theile des Deltoides fest verwachsen; sie ist an mehreren Stellen dünner, an anderen z. B. am äusseren und unteren Theile des Oberarms stärker. Zwischen mehreren Muskeln senkt sie sich in die Tiefe, und umgiebt diese wie eine Scheide so um den Deltoides den Teres minor, den Triceps brachii; sie ist nach oben mit dem sehnigten Theile des Kopfes des Oberarmbeines, und mit dem Kapselbande des Schultergelenkes verbunden. Am unteren Theile des Oberarms verbindet sie sich mit dem inneren und äusseren Zwischenmuskelbande; an der Beugeseite des Ellenbogengelenkes geht sie in die Aponeurose des

Vorderarms über, an der Streckeseite desselben setzt sie sich an die beiden Gelenkhügel des Oberarmbeins und ist mit der Flechse des dreiköpfigen Armmuskels verbunden.

Das äussere Zwischenmuskelband. Ligamentum intermusculare externum.

Es entstehet theils von der Aponeurose des Oberarms, theils vom hinteren Rande des Deltoides, wo dieser an das Oberarmbein geht, und setzt sich an den vorderen Winkel und Gelenkhügel des Oberarmbeins; es hängt mit der Aponeurose der äusseren Seite des Vorderarms zusammen. Es geht am äusseren Winkel des Oberarmbeines bis zum unteren Kopfe herab.

Das innere Zwischenmuskelband. Ligamentum intermusculare internum.

Dieses viel stärkere Band sitzt an dem hinteren Winkel und Gelenkhügel des Oberarmbeins; sein oberster schmälster Theil liegt hinter der Flechse des latissimus dorsi, und hängt mit dem unteren Rande dieser zusammen, nach unten wird es allmählig breiter; mit ihm verbindet sich die Aponeurose des Oberarms, und die Aponeurose an der innern Seite des Vorderarms.

Die Scheide des Vorderarms. Vagina cubiti.

Sie ist eine flechsigte Haut, welche die am Unterarme liegenden Muskeln umgiebt, so, daſs ihre inwendige Fläche mit der äusseren der unmittelbar unter ihr liegenden Muskeln durch kurzes Zellgewebe verbunden ist, und mit den flechsigten Ueberzügen derselben innig zusammen hängt. Zum Theile ist sie eine Fortsetzung der Flechsenhaut, welche den unteren Theil des Oberarms umgiebt; theils entstehet sie an der Beuge-

seite des Armes von der Flechse des zweiköpfigen, und an der Ausstreckeseite von der Flechse des dreiköpfigen Armmuskels, die sich zu deren Bildung als flechsigte Platten oberflächlich fortsetzen. Am stärksten ist sie nach oben, da wo sie von den vorher benannten Flechsen Verstärkungen erhält. Am dünnsten ist sie am unteren Theile der Beugeseite. Von ihrer inwendigen Fläche gehen Fortsetzungen als Scheidewände in die Zwischenräume der Muskel und setzen sich an mehreren dieser bis in die Hand und an die Finger als Scheiden fort. In solchen von ihr gebildeten flechsigen Scheiden liegen der Abductor longus und Extensor minor pollicis, der radialis externus longior und brevior, der Indicator, der Extensor communis digitorum u. s. w. Am Ende des Vorderarms verbindet sie sich an der inneren Seite mit dem ligamento armillari, auf der Rückenseite der Hand mit dem Ligamentum commune carpi dorsale. Nach oben hängt sie mit den meisten Muskeln unzertrennlich zusammen. Sie dienet die Muskeln des Unterarms in ihrer Lage zu erhalten, und dadurch ihre Wirkung zu unterstützen und zu verstärken. Ihr im Ellenbogenbuge liegender Theil schützt und erhält die unter ihm liegende Arteria brachialis in ihrer Lage.

Die gemeinschäftliche Binde der Handwurzel an der Rückenseite, gemeines äusseres Handwurzelband. Ligamentum carpi commune dorsale; ligamentum transversale externum; ligamentum magnum obliquum, membrana carpi communis dorsalis; nach Albin Ligamentum armillare exterius. Tab. I. z. b. Tab. V. 4. 5. 6. 7.

Dieses durch seine stärkeren Fasern von der Aponeurose des Vorderarms sich auszeichnende

Band, geht von dem rauhen scharfen Rande am untern Ende der Speiche über dieses, und das untere Ende des Ellenbogenbeins, über den Rücken der Handwurzel schräge nach hinten und unten zum runden Beine der Handwurzel und zur Flechse des ulnaris internus, es hängt mit der dünnen Aponeurose des Handrückens zusammen. Von der inneren Fläche dieses Bandes gehen Fortsätze in die Tiefe zwischen die da liegenden Muskelsehnen, so, daſs für diese fünf Abtheilungen oder eigene Scheiden gebildet werden. Durch die erste dieser Abtheilungen (Tab. I. *b*) gehen der Abductor longus und Extensor minor pollicis; durch die zweite (Tab. V unter 6) der Radialis externus longior und brevior; durch die dritte (Tab. V unter 5) der Extensor major pollicis, der Indicator, und Extensor communis digitorum; durch die vierte (zwischen 4 und 5) der Extensor proprius digiti minimi; durch die fünfte (Tab. V. 4) der Ulnaris externus. Durch dieses Band (4. 5. 6. 7) werden die Flechsen der Ausstrecke-Muskeln befestiget, und bei ihrer Bewegung in ihrer Lage erhalten.

Gemeinschäftliche Binde der Handwurzel an der Hohlhandseite; gemeines inneres Handwurzelband. Ligamentum armillare, oder ligamentum carpi palmare; lig. commune carpi volare; membrana carpi communis volaris.

So wie an der oberen oder Ausstreckeseite, so liegt auch an der unteren oder Beugeseite am Ende des Vorderarms ein solches Queerband, es bestehet aus dünnen sehnigten Fasern, erstrecket sich vom vorderen Winkel des unteren Theiles des Radius über die Beugeseite des Unterarms zum hinteren Winkel des unteren Theiles der

Ulna, wo es sich befestiget. Von seiner inneren Fläche gehen ebenfalls Fortsetzungen in die Tiefe zwischen die Flechsen der Beugemuskeln, und bilden Scheidewände für diese, um sie bei ihrer Bewegung in ihrer Lage zu erhalten.

Eigenes Handwurzelband, Sehnenbrücke der Handwurzel. Ligamentum carpi proprium volare s. annulare s. transversale. Tab. II. l. m. n. o. p.

Dieses dicke feste sehnigte Band liegt tiefer unter dem vorigen am Ende des Vorderarms an der Handwurzel, es befestiget sich an den vier Eminentiis Carpi, und geht bogenförmig über die zwischen diesen Eminentiis liegende Vertiefung (sinus carpi), so, daſs es mit dem Sinus Carpi einen hohlen Kanal bildet, durch welchen die Sehnen des Flexor sublimis und profundus, und des Flexor longus pollicis eingeschlossen hindurch gehen. Die inwendige Fläche dieses Bandes ist glatt, und an ihr liegt eine zarte weiche Haut (membrana mucosa carpi), welche die durchgehenden Flechsen umgiebt. Dieses Band dienet dazu, die Knochen der Handwurzel an einander zu befestigen, und die unter ihm liegenden Flechsen in ihrer Lage zu erhalten.

Die Flechsenhaut der flachen Hand. Aponeurosis palmaris. Tab. I. i. k. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

Ist eine breite starke feste glänzende Flechsenhaut, die in der hohlen Hand unmittelbar unter der Haut liegt. Sie bestehet aus starken mit einander verbundenen flechsigten Fasern, die der Länge nach gegen die Finger divergirend herablaufen. Sie entspringet von der äusseren Fläche des Ligamentum Carpi proprium, breitet sich in der Vola manus aus, giebt (bei *i*) eine

Fortsetzung gegen die kleinen Muskeln des Daumens ab, welche sich auf denselben immer dünner werdend verliert. Gegen die Finger hin theilt sie sich in mehrere Aeste (1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8), deren je einer zu einem dieser Finger geht. Von einem dieser Aeste zum anderen gehen flechsigte Queerfasern (ligamenta palmaria transversa), die sie zusammen halten, und jeder Ast theilt sich an seinem Finger in drei schmälere dünnere Schenkel. Der mittlere dieser Schenkel verliert sich an der Superficies volaris seines Fingers in der Haut; die Seitenschenkel befestigen sich jeder an seiner Seite des ersten Glieds der Finger. Diese Flechsenhaut bedecket und schützet die in der Vola Manus liegenden Flechsen, Muskeln, Arterien, Venen und Nerven. Durch den Musc. palmaris longus und brevis wird sie stärker angespannet.

Die Ringbänder der Fingergelenke. Ligamenta annularia; Annuli ligamentosi juncturarum digitorum. Tab. I. an der linken Hand, an der Volarseite des Ringfingers 1. 2. 3 — ebenso an allen übrigen Fingern.

Diese sind sehr schmale Bänder, welche die Flechsen der Fingerbeuger an den Gelenken der Finger einschliefsen, sie liegen meistens in der Queere, und gehen an der Volarfläche von einer Seite des Fingers zur anderen. Am ersten Gelenke der Finger sind sie in zwei oder drei Bündel getheilet. Tab. I. 1. 2. 3 am Ringfinger. Tab. V. 4. Einfacher und dünner sind diese Bänder am 2ten und 3ten Fingergliede.

Die Scheidenbänder der Fingerglieder. Ligamenta vaginalia phalangum digitorum. Tab. I. an der linken Hand 3. 5 und ebenso an den übrigen Fingern.

Am ersten und zweiten Gliede eines jeden Fingers liegt unter den Ringbändern ein Scheidenband (Tab. I. am Ringfinger 3 und 5), eine breite dünne Flechsenhaut, welche den oberen und mittleren Theil der Volarfläche des Gliedes und die darüber hinweglaufenden Sehnen der Beuger der Finger umschliefset. Diese Bänder sind breiter und stärker als die darüber liegenden ligamenta annularia. Die Sehnen der Beuger des Daumens werden ebenso durch ein eigenes einfaches an seinem Ende gespaltenes Band eingeschlossen. Tab. I. *h.* und Tab. V. *o.*

Die breiten Haltbänder. Tenacula lata.

Diesen Bändern entsprechen folgende am Rücken der Finger von Albin angegebenen Flechsenhäute. Tab. I. am Zeigefinger der rechten Hand *m.* Tab. VII. am kleinen Finger *r* und *l*; am Ringfinger *x* und *d*; am Mittelfinger *k* und *r*; am Zeigefinger *v* und 1; Tab. VI. am Daumen 4 und 5. Diese Flechsenhäute entspringen theils von der Kapsel der Fingergelenke der hinteren Glieder mit den Mittelhandknochen, theils von den Sehnen der Zwischenknochenmuskeln. Nach unten hängen sie mit den Ringbändern der ersten Fingergelenke und den Scheidenfortsätzen der Aponeurosis palmaris zusammen. Diese flechsenhäutigen Bänder verbinden sich auf dem Rücken der Finger zu beiden Seiten mit den Flechsen der Strecker der Finger, und an den Seiten der Finger mit den Flechsen der Zwischenknochen- und Spulmuskeln.

Die Kreuzbänder. Ligamenta cruciata.

Sie liegen am ersten Gliede eines jeden Fingers unter den Scheidebändern, bestehen aus zwei dünnen schmalen schiefliegenden Sehnen-

streifen, deren jedes von der einen Seite seines Gliedes zur anderen Seite herabgeht, so, daſs mitten auf der Volarseite diese beiden Bänder sich kreuzen und mit einander verbinden. Am zweiten Gliede liegt ebenda gemeiniglich nur ein schiefes Band (ligamentum obliquum).

Dreieckiger Armmuskel; Deltamuskel. Deltoides; deltiformis; attollens humerum; acromio cleido brachialis musc. Tab. I. A. B. — Tab. V. a. a. a. — Tab. IX. a. b. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. o.

Er liegt auf der Schulter und am oberen Theile des Oberarms. An seiner Mitte läuft unter ihm von hinten nach vorne die Arteria circumflexa humeri posterior, und der Nervus axillaris. Er entspringet mit einem breiten Umfange theils fleischig, theils sehnig vom Schulterende des Schlüsselbeins (Tab. I in der Gegend bei *o. v.*), vom Acromion (Tab. I bei *A*), und von der unteren Lefze der Gräthe des Schulterblatts (Tab. V *a*). Er bestehet aus mehreren gröſseren und kleineren Fleischbündeln (sieh Tab. V und IX) deren Fasern verschiedene Richtung haben (sieh Tab. IX). Dieser Muskel läuft immer schmäler werdend convergirend über den Infraspinatus, mit dem er unter der Gräthe verwachsen ist, über den Hakenfortsatz des Schulterblatts und über den gröſseren und kleineren Höcker des Oberarmbeins abwärts, geht unter der Mitte seiner unteren Fläche in eine starke Flechse über, die sich an den mittleren rauhen Theil des vorderen und inneren Winkels, und die vordere Fläche des Oberarmbeins setzt (Tab. IX zwischen *p* und *s*), von da giebt sie eine flechsigte Fortsetzung an den Oberarm ab. Er hebt den Arm gerade nach aussen in die Höhe, er decket und schützet das Schultergelenke.

Der Obergräth- oder Oberstachelmuskel des Schulterblatts. Supraspinatus; superscapularis superior; supraspinobrachialis. Tab. VI. i. k. l.

Er liegt an der äusseren Fläche des Schulterblatts über der Schultergräthe in der oberen Schulterblattsgrube (fossa supraspinata); er entspringet theils flechsig, theils fleischig von der Fläche der oberen Schulterblattsgrube und von der oberen Fläche der Gräthe, geht am Halse des Schulterblattes in eine Flechse über, die unter dem Schulterblattsende des Schlüsselbeins und dem ligamentum acromiocoracoideum durchgeht, über das Kapselband des Schultergelenkes, mit dem sie sich verbindet, an den oberen Theil des gröſseren Höckers des Oberarmbeins hinläuft, und sich da befestiget. Er zieht den Oberarm etwas in die Höhe, und rollt ihn dabei nach aussen.

Der Untergräth- oder Unterstachelmuskel des Schulterblatts. Infraspinatus; superscapularis inferior; infraspino brachialis. Tab. VI. m. n. o. p. q. r. s. t. t.

Er liegt in der unteren Schulterblattsgrube, entspringet von der Fläche und dem hinteren Umfange dieser Grube, und von der unteren Fläche der Schultergräthe; unter ihm liegt die Arteria circumflexa scapulae. Er geht mit convergirenden Fleischfasern auswärts und aufwärts, wird schmäler und dicker, geht mit einer platten starken Flechse (*q. t. t*) über das Kapselband des Schultergelenkes, verbindet sich mit diesem und der neben ihr liegenden Flechse des kleineren rundlichen Muskels, und setzt sich an den mittleren Theil des gröſseren Höckers des Oberarmbeins. Er rollt den Oberarm nach aussen und hinten.

Kleinerer runder oder rundlicher Armmuskel. Teres minor; canthomoplatto brachialis minor. Tab. VI. u. v. w. x.

Er liegt am äusseren oder unteren Rande des Untergräthmuskels zwischen diesem und dem gröſseren runden Muskel. Er entspringet nach hinten von der hinteren Lefze des äusseren Randes des Schulterblatts (unter *n*), ist von seinem Ursprunge an mit dem Untergräthmuskel verbunden. Er setzt sich neben dem vorigen an den hintersten untersten Theil des gröſseren Höckers des Oberarmbeins; seine Flechse ist mit dem Kapselbande und der Flechse des Untergräthmuskels verwachsen. Zwischen ihm und dem äusseren Rande des Schulterblatts steigt die Arteria circumflexa scapulae aufwärts. Er hilft den Oberarm nach aussen und hinten rollen.

Gröſserer runder oder rundlicher Armmuskel. Teres major; rotundus major; canthomoplatto brachialis major. Tab. VI. y. Tab. VII. k. l. m.

Er liegt mit seinem hinteren Theile neben dem vorigen, entspringet von dem untersten rauhen Theile der hinteren Lefze und dem unteren Ecke des Schulterblatts (*l*), geht von da vorwärts, und setzt sich mit einer breiten Flechse (*m*) an die obere Rauhigkeit des hinteren Winkels des Oberarmbeins, an seinem oberen Rande gehen die Fleischfasern bis an das Oberarmbein. Zwischen der hinteren Fläche seiner Flechse und dem Oberarmbeine liegt ein langer Schleimbeutel; zwischen seinem oberen Rande und dem Kapselbande des Schultergelenkes geht der Nervus axillaris, und die Arteria circumflexa humeri posterior durch. Er rollt den Oberarm nach vorn, und zieht ihn nach hinten.

Unterschulterblattsmuskel. Subscapularis; subscapulo brachialis. Tab. VIII. 1. — Tab. III. v. x. — Tab. IV. 6. 7. 8. a.

Er liegt auf der vorderen oder unteren Fläche des Schulterblatts, die er bis auf zwei schmale gegen den oberen Rand und unteren Winkel befindliche Stellen bedecket, entspringet von dieser Fläche, und von dem scharfen Theile und der rauhen Ecke des äusseren Randes des Schulterblatts. Seine Fleischfasern bilden einen gefiderten Muskel; sie kommen von innen nach aussen theils in schmale Flechsen zusammen, theils gehen sie von Flechsen ab. Er läuft vorwärts, gegen den Hals des Schulterblatts wird er schmäler und dicker, geht unter dem processus coracoideus hindurch über die vordere Fläche der Gelenkkapsel, mit der er sich verbindet, und setzt sich theils flechsigt (8), theils fleischigt (*a*) an den Kopf und den kleineren Höcker des Oberarmbeins. Zwischen seinem oberen Rande und dem Hakenfortsatze des Schulterblatts liegt ein grofser Schleimbeutel. Er rollt den Oberarm nach vorne und einwärts.

Zweiköpfiger oder zweibäuchiger Armmuskel; Beuger des Vorderarms. Biceps brachii; coracoradialis; Coracomoplatto radiaeus biceps. Tab. I. F. a. b. c. d. — Tab. II. t. gemeinschäftlicher Ursprung seines kürzeren Kopfes mit dem Hakenmuskel, v. v. w. x. y. z. a. b. c. seine beiden Köpfe und Endigungen.

Er liegt an der inneren vorderen Seite des Oberarms, zwischen dem Schulterblatte und der Speiche. Sein langer Kopf (*y. z*) kömmt mit einer langen Flechse vom oberen Höcker am Gelenktheile des Schulterblatts, geht über den Kopf

des Oberarmbeins, und zwischen den beiden Höckern desselben durch das Kapselband, in dieser Gegend ist er mit einem Schleimbeutel umgeben, der sich in die Höhle des Schultergelenkes öffnet; von da geht er hinter der breiten Flechse des Pectoralis major weiter herab, wird fleischig (*z*). Sein kurzer Kopf (*v. v. w. x*) entspringet in Verbindung mit dem Hakenmuskel (coracobrachialis) mit einer breiteren Flechse (*t. v. w*) von der stumpfen Spitze des Hakenfortsatzes am Schulterblatte, er geht von da mit dem Hakenmuskel verbunden (*v. v*) abwärts, wird fleischig (*x*). Beide Köpfe hängen durch Zellgewebe zusammen; nach unten vereinigen sich beide Köpfe zu einem Muskelkörper, der in eine starke Sehne übergeht, die sich im Ellenbogenbuge in zwei Theile spaltet; der eine Theil (*c*) geht in die Tiefe vorwärts an den Vorderarm, und befestigt sich an die Tuberositas Radii, an dieser Stelle liegt ein Schleimsack; der andere breitere Theil dieser Sehne (*b* dessen abgeschnittenes Ende) geht in die Scheide des Vorderarms über, die davon einen grofsen Theil ihres Ursprunges hat. Zuweilen ist noch ein dritter Kopf zugegen, welcher fleischig von der Mitte des hinteren Winkels des Oberarmbeins entspringet. Zwischen dem kurzen Kopfe und dem brachialis internus liegt der Nervus cutaneus externus. Unter seiner Aponeurose liegt die Arteria brachialis und neben dieser nach innen der Nervus medianus. Er beugt das Ellenbogengelenke; er bringt die Speiche und mit dieser die Hand aus der Pronation in die Supination; er hilft den Oberarm nach vorn und innen ziehen.

Hakenmuskel; durchbohrter Mus.; Krähenschnabelmuskel des Oberarms. Coracobrachialis; coracoideus; perforatus Casseri. Tab. II. v. v. t. Tab. III. f. g.

Er liegt hinter dem kurzen Kopfe des Biceps (Tab. III. *b. d. e. e* der kürzere Kopf des Biceps der bei *c* abgeschnitten ist, g. *s* der hinter ihm liegende Hakenmuskel), hat mit diesem verwachsen einen gemeinschäftlichen Ursprung von der stumpfen Spitze des Hakenfortsatzes des Schulterblatts (Tab. II. *t* und Tab. III. *d*), und setzt sich theils fleischig, theils flechsig an die Mitte des hinteren Winkels des Oberarmbeins, verbindet sich mit dem innern Kopfe des Triceps brachii, und dem inneren Zwischenmuskelbande des Oberarms. Er zieht den Oberarm gegen den Rumpf, und hilft ihn aufheben.

Dreiköpfiger oder dreibäuchiger Armmuskel; Strecker des Ellenbogengelenkes. Triceps brachii; brachialis internus; scapulo brachio anconaeus triceps. Tab. V. b. c. d. e. f. g. h. i. k. — Tab. VI. z. a. b. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. l. m. n. n. — Tab. IX. t. u. v. w. x.

Er liegt an der hinteren Seite des Oberarms zwischen dem Schulterblatte und dem Ellenbogenbeine, und bestehet aus drei Bäuchen oder Köpfen, dem langen, kurzen und äusseren.

Der lange Bauch oder Kopf (longus; caput longum; anconaeus longus; biceps externus), der in Verbindung mit dem inneren kurzen Kopfe auch den Namen Gemellus hat, Tab. II. *e.* — Tab. V. *c.* — Tab. VI. *c. d.*—) entspringet sehnigt vom länglichen Höcker am äusseren Rande des Schulterblatts (Tab. VI. *d*), geht zwischen dem Teres major und minor durch, an der hin-

teren Seite des Oberarmbeins herab, und verbindet sich mit dem äusseren Kopfe.

Der äussere kürzere Kopf (brachialis externus, anconaeus externus; caput externum) Tab. VII. *o. p. p. q. q. r* entspringet vom oberen Theile des äusseren Winkels des Oberarmbeins und von dem äusseren Zwischenmuskelbande. Seine Fasern gehen schief abwärts an die hintere Fläche des Oberarmbeins und zum äusseren Rande des langen Kopfes.

Der kürzeste oder innere (caput breve; anconaeus internus; caput internum) Tab. VI. *z. a. b.* Er bedecket zum Theile den vorherigen und liegt mehr nach oben und gegen die innere Seite des Oberarms hin. Er entspringet unterhalb der Befestigung des Teres major fleischig von der oberen Fläche, dem inneren Winkel des Oberarmbeins und dem Ligamento intermusculari interno.

Alle drei Köpfe verbinden sich in einen Muskelkörper, der die ganze hintere untere Fläche des Oberarms bedecket, und an die Ausstrecke-Seite des Ellenbogengelenkes herabgeht. Seine starke Sehne entspringet in der Mitte schon höher (*f*) wird immer breiter und stärker (*e. g. h. i. k. l. l. m. n. n*), geht mit ihrer unteren Fläche über das Kapselband des Ellenbogens, mit dem es sich verbindet, der gröfste und stärkste Theil setzt sich an die Tuberositas des Olecranons, (Tab. VI. *k. l. l.* hier liegt unter ihr ein Schleimbeutel, Tab. III. *h. i*); eine Fortsetzung von dieser Flechse geht in die Scheide des Vorderarms über. Er streckt den Vorderarm, und zieht durch seinen langen Kopf den Oberarm nach hinten.

Der innere Armmuskel. Brachialis internus; brachiocubitaeus. Tab. III. k. l. m. n. o. p.

Er liegt an der unteren Hälfte des Oberarmbeins unter dem zweiköpfigen Armmuskel; nach vorne wird er zum Theile vom Supinator longus bedecket; nach oben gränzt er an die Insertion des Deltoides. Er entspringt fleischigt von der unteren Hälfte des innern Winkels der vorderen und hinteren Fläche des Oberarmbeins, von dem äusseren und inneren Zwischenmuskelbande, steigt über das Kapselband des Ellenbogengelenkes, mit dem er sich verbindet, herab, geht an seiner äussern Seite (*p*) in eine starke Flechse über, die sich an den rauhen Eindruck des hinteren Winkels des Ellenbogenbeins setzt. Er beugt das Ellenbogengelenk, indem er die Ulna in der Beugeseite gegen den Oberarm beweget.

Der Knorrenmuskel; Muskel am Ellenbogenknorren, Höckermuskel. Anconaeus; anconaeus parvus s. quartus; condylo anconaeus. Tab. V. q. — Tab. VI. y. z. 1. 1.

Er liegt am obersten und hinteren Theile des Vorderarms, und zum Theile noch am Oberarme unter der Aponeurose des Triceps, auf dem Ellenbogenbeine und dem Kapselbande des Ellenbogengelenks. Er entspringet von der vorderen Seite des obersten Theils des Ellenbogenbeins (*1. 1*), von da gehen seine Fleischfasern schräge aufwärts, und in eine kurze starke Flechse über (*z*), mit welcher er sich an den äusseren Kopf des Oberarmbeins setzet. Seine Flechse ist meistens mit der des Triceps verbunden. Er hilft das Ellenbogengelenke und den Unterarm auszustrecken.

Muskeln am Unterarme.

An der äusseren oder Ausstrecke-Seite des Unterarms (Latus extensorium) liegen von der Ulna an bis zum Radius hin, neben einander folgende Muskeln; der vorher beschriebene Anconeus parvus, der Extensor ulnaris, der Extensor digiti minimi, der Extensor digitorum, der Extensor radialis brevis. — An der vorderen oder Radialseite (latus radiale, der Extensor radialis longus, und neben diesem mehr nach der inneren Seite, der Supinator longus.

An der inneren Seite des Unterarms oder Beugeseite (latus flexorium) liegen von dem Radius an bis zur Ulna hin neben einander, der Pronator teres (der aber schon über der Mitte des Unterarms zu Ende geht), der Flexor radialis, der Flexor sublimis digitorum, auf diesem der Palmaris longus und neben ihm der Flexor ulnaris. Alle diese sind nur von dem Felle und der flechsigen Scheide des Vorderarms bedecket. Zwischen und unter diesen Muskeln liegen noch folgende.

Am oberen Theile der äusseren Seite liegt unter den Extensoribus der Supinator brevis. Am mittleren und unteren Theile dieser Seite liegt unter dem Extensor digitorum der Indicator; zwischen dem Extensor radialis brevis, und dem Extensor digitorum liegen an ihren oberen Theilen von diesen bedecket der Abductor pollicis longus, der Extensor pollicis brevis, und weiter nach unten der Extensor pollicis longus, so, dafs ihre Flechsen über die der Extensorum radialium schräg herabgehen. An der inneren Seite liegt zwischen dem sublimis und dem Radius der Flexor pollicis longus: zwischen dem

sublimis und dem Ligamentum interosseum der Flexor digitorum profundus, zwischen diesem und dem Ligamentum interosseum am unteren Theile des Unterarms der Pronator quadratus.

Aeusserer Ellenbogenmuskel; äusserer Handstrecker am Ellenbogen. Ulnaris externus; extensor carpi ulnaris; cubiteus s. cubitalis externus: condylo ulno metacarpiaeus. Tab. V. z. a. b. — an dem linken Arme.

Er liegt auf der äusseren oder Ausstrecke-Seite des Unterarms an der Ulna, entspringt flechsig und schmal (*b*) von der äusseren Seite des äusseren Kopfes des Oberarmbeins neben dem Extensor communis, der an diesem Ursprunge zwischen ihm und dem Extensor radialis liegt; läuft dann an der äusseren Seite der Ulna herab (*z*), geht unter dem Ligamento carpi (4), von dem er wie von einer eigenen ringförmigen Scheide eingeschlossen wird, hindurch; kömmt zum Rücken der Handwurzel, und befestigt sich hier an den Mittelhandknochen des kleinen Fingers. Mit Hülfe der Extensorum radialium streckt er die Hand aus; mit Hülfe des Flexor ulnaris beweget er die Hand nach der Ulnarseite; allein wirkend streckt er die Hand so aus, dafs sie zugleich etwas gegen das latus ulnare gezogen wird.

Der eigene Strecker des kleinen Fingers. Extensor proprius auricularis s. digiti minimi; condylo phalangaeus auricularis. Tab. V. d. d. c. c. an dem linken Arme.

Ein schmaler dünner Muskel, der zwischen dem Extensor communis und Extensor ulnaris mit beiden verbunden vom äusseren Knopfe des Oberarmbeins entspringt, von da (*d. d*) schief

gegen die Ulnarseite des Rückens der Handwurzel herabläuft: ehe er das untere Ende des Unterarms erreichet, geht er in eine schmale längliche Flechse (*c*) über, die unter dem Ligamento carpi dorsali hindurch auf den Rüchen der Hand gegen den kleinen Finger hinläuft (*c*); sie verbindet sich mit dem flechsigen Theile der vom gemeinschäftlichen Fingerstrecker zum kleinen Finger geht, und befestigt sich mit diesem an der oberen Fläche des hintersten Glieds des kleinen Fingers. Seine Wirkung ist, den kleinen Finger allein auszustrecken.

Der gemeinschäftliche Ausstrecker der Finger oder Fingerstrecker. Extensor digitorum communis; magnus extensor digitorum; condylo dorso phalangaeus. Tab. V. f. e. e. e. e. e. e.

Er entspringet vom äusseren Gelenkknopfe des Oberarmbeins in Verbindung mit dem Extensor carpi ulnaris, dem Extensor proprius digiti minimi, der gleichsam nur ein Theil von ihm ist, und mit dem Extensor radialis brevis; alle diese Muskeln hängen an ihrem obersten Theile zusammen, und haben einen gemeinschäftlichen flechsigen Ueberzug. Von seinem Ursprunge läuft er an der Ausstreckeseite abwärts (*f*), und geht in eine starke Sehne über, die sich anfangs in zwei Theile (*e. e*) trennet, und wovon sich jeder Theil noch vor dem Ligamentum carpi dorsale wieder in zwei Theile spaltet; die vier Theile dieser Sehne gehen unter dem Ligamentum carpi dorsale, das nach unten für jeden derselben eine eigene Scheide bildet hindurch, kommen auf den Rücken der Hand, wo sie sich von einander mehr entfernen, und an die vier Finger gehen; der Theil an den kleinen Finger ist mit dem schon vorher beschrie-

der 2ten bis 4ten, oder 3ten bis 6ten Rippe. Er zieht den Hals nach seiner Seite; wirken beide, so strecken sie den Hals gerade aus.

Dorn- oder Stachelmuskel des Rückens. Spinalis dorsi; lumbo dorso spinosus. Tab. VII. ohngefähr von der Mitte des Rückens in der Nähe der Dornfortsätze abwärts, *i. k. l. m. n. p*; *dann von i aufwärts q. r. s. t. v. w.*

Dieser Muskel, so wie die beiden folgenden liegen zwischen dem longissimus dorsi und den Dornfortsätzen der Wirbelbeine, und haben, weil sie vorzüglich mit den Dornfortsätzen in Verbindung stehen, den Namen Dornmuskeln. Dieser Dornmuskel des Rückens entspringet mit flechsigten Enden von den Dornfortsätzen der zwei oder drei obersten Bauch- und drei untersten Brustwirbel (*k. l. m. n. p*); in der Gegend des Dornfortsatzes des 9ten Brustwirbels (zwischen *k* und *r*) sind diese Enden vereiniget. Er geht vom Dornfortsatze des neunten Brustwirbels *i* vorbei, ohne sich damit wie mit den anderen zu verbinden, und setzet sich mit fünf aufsteigenden schmalen flechsigten Enden an die Dornfortsätze des achten bis 2ten Brustwirbels *r. s. t. v. w.*

Halbdornmuskel oder kleiner Stachelmuskel des Rückens. Semispinalis dorsi. Tab. VIII. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. 1.

Er liegt neben dem vorigen, und ist öfters mit ihm, so wie mit dem M. multifidus verbunden. Er wird nach unten von dem inneren Theile des longissimus dorsi und vom spinalis bedecket. Er entspringet mit länglichten flechsigten Enden vom oberen hinteren Theile der Queerfortsätze der Brustwirbel vom neunten oder zehnten bis zum fünften oder sechsten (*q. r. s. t*). Diese En-

den gehen schief einwärts, vereinigen sich in einen mit flechsigten Streifen durchzogenen Muskelbauch (*p. v. u*), der sich nach oben (bei *p*) in vier oder fünf schmale länglichte flechsigte Streife endiget (*w. x. y. z. 1*), mit denen er sich an die Dornfortsätze der oberen vier oder fünf Brustwirbel befestiget. Wirken beide Muskeln, so strecken sie den Rücken gerade aus; einer allein krümmt ihn etwas schief rückwärts nach seiner Seite.

Dorn- oder Ausstreckemuskel des Nackens. Spinalis cervicis; semispinalis cervicis; transverso spinosus colli. Tab. VIII. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

Er liegt neben und ober dem vorigen, ist gemeiniglich mit ihm verbunden. Er entspringet mit vier bis sechs flechsigten Enden vom hinteren und oberen Theile der vier bis sechs oberen Brustwirbel (3. 4. 5. 6. 7). Diese Enden gehen schief aufwärts und einwärts, vereinigen sich in einen Muskelbauch (2), der sich aufsteigend verschmälert, und an die Dornfortsätze der obersten Halswirbel und den Dreher befestiget (11. 12. 13). Beide strecken den Nacken gerade aus, und ziehen ihn rückwärts, so dafs der Kopf nach hinten gezogen wird, einer zieht den Nacken nach seiner Seite zurücke.

Vierte Schichte.

Der vielfache oder vieltheilige Muskel des Rückgrats. Multifidus spinae; sacrospinalis. Tab. VIII. 14 bis 62.

Er liegt nach der ganzen Länge des Rückgrats zwischen den Dorn- und Queerfortsätzen der Rückenwirbel, sowohl an seiner äusseren,

als an seiner inneren Seite ist er in 25 bis 26 äussere und eben so viele innere Enden getheilet. Die äusseren (Tab. VIII auf der rechten oben im Nacken anfangend 15. 17. 18. 20. 21. 22. 23. 24. u. s. w. bis 36, bei der Bezeichnung ist immer ein mittleres Ende übersprungen) entspringen von den Queerfortsätzen aller Hals-, Brust- und Bauchwirbel und von den falschen Queerfortsätzen des heiligen Beines, und gehen abwärts. Die inneren Enden (von den Dornfortsätzen des heiligen Beines anfangend 39. 41. 42. 43. u. s. w. bis 62) gehen von dem Muskelkörper aufwärts und befestigen sich an die oberen Dornfortsätze des heiligen Beines, an alle Dornfortsätze der Bauch-, Brust- und Halswirbel. Alle diese äusseren und inneren Enden, 50 bis 52 an der Zahl, sind flechsigt und kommen aus dem zwischen ihnen liegenden Muskelkörper, dessen Fasern schräge von aussen nach innen, und von unten nach oben gehen. Die äusseren Enden gehen nicht gerade in die inneren über, so dafs der ganze Muskel gleichsam aus 25 bis 26 über einander liegenden kleinen Muskeln bestünde, sondern liegen gleichsam wechselnd über einander. Die unteren Enden sind breiter und dicker, als die oberen, daher wird der ganze Muskel von unten nach oben allmählig schmäler und dünner. Die Wirkung dieses Muskels auf einer Seite ist das Rückgrat nach seiner Seite zu drehen, und schief rückwärts zu krümmen. Beide strecken das Rückgrat aus, und können es nach hinten krümmen.

Die Rippenheber oder Aufhebemuskeln der Rippen. Levatores costarum; supracostales.

Die Aufheber der Rippen werden von dem longissimus dorsi, und zum Theil vom sacro-

lumbaris bedecket, und liegen am hinteren Theile der Rippen; es sind deren zwölf kurze und drei lange. Die kurzen, breves, supracostales breves, transverso costales breviores (Tab. VIII. auf der rechten Seite *k*, auf der linken *l. m. n. o. p. y. z. q. r. s. t. u. v. w. x.*) Jede Rippe hat einen kurzen Aufheber. Sie entspringen von den Queerfortsätzen der Brustwirbel, nur der erste *k* entspringet vom Queerfortsatze des untersten Halswirbels. Jeder geht an die nächst unter seinem Ursprunge liegende Rippe; an ihrem Ursprunge von dem unteren Rande der Queerfortsätze sind sie flechsigt, im Herabsteigen gegen den äusseren oberen Rand des hinteren Theiles ihrer Rippen werden sie breiter, (wie am sechsten *p. y. z* und am zwölften *v. w. x*, so verhält es sich an allen übrigen). Sie heben den hinteren Theil der Rippen in die Höhe, und wirken dadurch beim Einathmen.

Lange Aufheber der Rippen (Levatores costarum longi) sind nur drei für die drei untersten Rippen. Sie entspringen wie die vorigen von drei Queerfortsätzen der unteren Brustwirbel, gehen aber nicht wie die vorigen an die ihrem Ursprunge nächst untere Rippe, sondern über diese hinweg erst zur zweiten. So entspringet der erste lange Aufheber (*a. b. c. d. e*) von dem Queerfortsatze des achten Brustwirbels *b. c*, und geht nicht an die neunte, sondern an die zehnte Rippe *d*; an seinem äusseren Theile ist er mehr flechsigt *c. d*, an seinem inneren fleischigt *b. a. e.* Eben so verhält es sich auch mit dem zweiten *f* und mit dem dritten *g*. Sie wirken wie die kurzen.

Hinterer größerer gerader Kopf- oder Drehmuskel. Rectus capitis posticus major; rectus major; epistrophicus capitis; spinoso occipitalis brevis. Tab. VIII. d. e. f.

Er entspringet vom Dornfortsatze des Drehers (*e*), geht kurzflechsigt an die untere halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines (*f*). Beide ziehen den Kopf gerade, einer schief rückwärts.

Hinterer kleinerer gerader Kopfm. oder hinterer innerer Kopf- und Trägermuskel. Musc. rectus capitis posticus minor; s. atlanticus capitis posticus internus; spinoso occipitalis brevior. Tab. VIII. a. b. c. c.

Er entspringet am hinteren Bogen des Trägers (*b*), und setzt sich an das Hinterhauptsbein nahe am grofsen Loche desselben. Er wirket wie der vorige.

Unterer schräger oder größerer schiefer Kopfmuskel; Drehermuskel des Trägers. Obliquus capitis inferior s. major; epistrophicus atlantis; spinoso transversarius. Tab. VIII. k. l. m.

Er entspringet vom Dornfortsatze des Drehers *l*, geht schief auswärts und aufwärts an den Queerfortsatz des Trägers *m*. Er dreht den Kopf zur Seite, so, dafs sich der Atlas um den Zahnfortsatz des Drehers herumbeweget.

Oberer schräger oder kleinerer schiefer Kopfm., hinterer äusserer Kopf- und Trägermuskel. Musculus obliquus capitis minor s. superior; s. atlanticus capitis posticus externus; transverso postoccipitalis. Tab. VIII. g. h. i.

Er entspringet vom hinteren oberen Theile des Queerfortsatzes des Trägers, geht von da

einwärts an die halbkreisförmige Leiste des Hinterhauptsbeines. Er zieht den Kopf zurück und schief seitwärts.

Zwischendornmuskeln. Interspinales. Tab. VIII. n. o. p. q. r.

Es sind deren fünf Paare, sie liegen zwischen den Dornfortsätzen der sechs unteren Halswirbel. Jeder entspringet vom Seitentheile eines Dornfortsatzes, und geht an den Seitentheil des nächst unteren. Ihre Wirkung ist, dafs sie die Dornfortsätze einander näher bringen, dadurch den Nacken ausstrecken, und nach hinten krümmen. In fleischigten Körpern finden sich diese kleinen Muskeln öfters auch zwischen den Dornfortsätzen der Brust und Bauchwirbel.

Zwischenqueermuskeln. Intertransversales s. intertransversarii.

Zwischen den Queerfortsätzen der Halswirbel liegen kleine Muskeln, an jeder Seite sechs vordere Intertransversarii cervicis anteriores Tab. IV. *o. p. q. r*, und sechs hintere Intertransversarii posteriores *d. e. f. g. h. i.* Jeder vordere entspringt flechsigt von dem vorderen Kopfe des Queerfortsatzes eines unteren Halswirbels, und geht schief einwärts und aufwärts an den vorderen Knopf des Queerfortsatzes des nächst obern Halswirbels. Eben so ist jeder der hinteren an zween Knöpfen zwei über einander liegender Queerfortsätze des Halses befestiget. Wirken diese Muskeln nur auf einer Seite, so krümmen sie den Nacken seitwärts, wirken sie beiderseitig, so strecken sie den Nacken gerade aus.

Solche Zwischenqueermuskeln befinden sich auch zwischen den Queerfortsätzen der Brustwirbel Intertransversarii dorsi, diese aber sind

nur einfach, nur einer liegt auf jeder Seite zwischen zwei Brustwirbeln. Tab. VIII. *f. g. h. i. k. l. m. n. o*, und eben so zwischen den Queerfortsätzen der Bauchwirbel Intertransversarii lumborum *i. k. a. b. c.* Diese, so wie die vorigen dienen dazu das Rückgrat seitwärts zu krümmen und gerade ausgestrecket zu erhalten.

Muskeln an den oberen Gliedmaſsen.

Bänder und Flechsenhäute, die theils zur Befestigung, theils zur Insertion von Muskeln dienen.

Die flechsige Scheide des Oberarms.

Die Muskeln des Oberarms werden von einer dünnen Aponeurose umzogen, welche von der Flechse des pectoralis major, minor, des latissimus dorsi, und vom untersten Theile des Deltoides entspringet. Ueber dem infraspinatus ist sie dicker, und mit diesem und dem hinteren Theile des Deltoides fest verwachsen; sie ist an mehreren Stellen dünner, an anderen z. B. am äusseren und unteren Theile des Oberarms stärker. Zwischen mehreren Muskeln senkt sie sich in die Tiefe, und umgiebt diese wie eine Scheide so um den Deltoides den Teres minor, den Triceps brachii; sie ist nach oben mit dem sehnigten Theile des Kopfes des Oberarmbeines, und mit dem Kapselbande des Schultergelenkes verbunden. Am unteren Theile des Oberarms verbindet sie sich mit dem inneren und äusseren Zwischenmuskelbande; an der Beugeseite des Ellenbogengelenkes geht sie in die Aponeurose des

Vorderarms über, an der Streckeseite desselben setzt sie sich an die beiden Gelenkhügel des Oberarmbeins und ist mit der Flechse des dreiköpfigen Armmuskels verbunden.

Das äussere Zwischenmuskelband. Ligamentum intermusculare externum.

Es entstehet theils von der Aponeurose des Oberarms, theils vom hinteren Rande des Deltoides, wo dieser an das Oberarmbein geht, und setzt sich an den vorderen Winkel und Gelenkhügel des Oberarmbeins; es hängt mit der Aponeurose der äusseren Seite des Vorderarms zusammen. Es geht am äusseren Winkel des Oberarmbeines bis zum unteren Kopfe herab.

Das innere Zwischenmuskelband. Ligamentum intermusculare internum.

Dieses viel stärkere Band sitzt an dem hinteren Winkel und Gelenkhügel des Oberarmbeins; sein oberster schmälster Theil liegt hinter der Flechse des latissimus dorsi, und hängt mit dem unteren Rande dieser zusammen, nach unten wird es allmählig breiter; mit ihm verbindet sich die Aponeurose des Oberarms, und die Aponeurose an der innern Seite des Vorderarms.

Die Scheide des Vorderarms. Vagina cubiti.

Sie ist eine flechsigte Haut, welche die am Unterarme liegenden Muskeln umgiebt, so, dafs ihre inwendige Fläche mit der äusseren der unmittelbar unter ihr liegenden Muskeln durch kurzes Zellgewebe verbunden ist, und mit den flechsigten Ueberzügen derselben innig zusammen hängt. Zum Theile ist sie eine Fortsetzung der Flechsenhaut, welche den unteren Theil des Oberarms umgiebt; theils entstehet sie an der Beuge-

seite des Armes von der Flechse des zweiköpfigen, und an der Ausstreckeseite von der Flechse des dreiköpfigen Armmuskels, die sich zu deren Bildung als flechsigte Platten oberflächlich fortsetzen. Am stärksten ist sie nach oben, da wo sie von den vorher benannten Flechsen Verstärkungen erhält. Am dünnsten ist sie am unteren Theile der Beugeseite. Von ihrer inwendigen Fläche gehen Fortsetzungen als Scheidewände in die Zwischenräume der Muskel und setzen sich an mehreren dieser bis in die Hand und an die Finger als Scheiden fort. In solchen von ihr gebildeten flechsigen Scheiden liegen der Abductor longus und Extensor minor pollicis, der radialis externus longior und brevior, der Indicator, der Extensor communis digitorum u. s. w. Am Ende des Vorderarms verbindet sie sich an der inneren Seite mit dem ligamento armillari, auf der Rückenseite der Hand mit dem Ligamentum commune carpi dorsale. Nach oben hängt sie mit den meisten Muskeln unzertrennlich zusammen. Sie dienet die Muskeln des Unterarms in ihrer Lage zu erhalten, und dadurch ihre Wirkung zu unterstützen und zu verstärken. Ihr im Ellenbogenbuge liegender Theil schützt und erhält die unter ihm liegende Arteria brachialis in ihrer Lage.

Die gemeinschäftliche Binde der Handwurzel an der Rückenseite, gemeines äusseres Handwurzelband. Ligamentum carpi commune dorsale; ligamentum transversale externum; ligamentum magnum obliquum, membrana carpi communis dorsalis; nach Albin Ligamentum armillare exterius. Tab. I. z. b. Tab. V. 4. 5. 6. 7.

Dieses durch seine stärkeren Fasern von der Aponeurose des Vorderarms sich auszeichnende

Band, geht von dem rauhen scharfen Rande am untern Ende der Speiche über dieses, und das untere Ende des Ellenbogenbeins, über den Rücken der Handwurzel schräge nach hinten und unten zum runden Beine der Handwurzel und zur Flechse des ulnaris internus, es hängt mit der dünnen Aponeurose des Handrückens zusammen. Von der inneren Fläche dieses Bandes gehen Fortsätze in die Tiefe zwischen die da liegenden Muskelsehnen, so, daſs für diese fünf Abtheilungen oder eigene Scheiden gebildet werden. Durch die erste dieser Abtheilungen (Tab. I. *b*) gehen der Abductor longus und Extensor minor pollicis; durch die zweite (Tab. V unter 6) der Radialis externus longior und brevior; durch die dritte (Tab. V unter 5) der Extensor major pollicis, der Indicator, und Extensor communis digitorum; durch die vierte (zwischen 4 und 5) der Extensor proprius digiti minimi; durch die fünfte (Tab. V. 4) der Ulnaris externus. Durch dieses Band (4. 5. 6. 7) werden die Flechsen der Ausstrecke-Muskeln befestiget, und bei ihrer Bewegung in ihrer Lage erhalten.

Gemeinschäftliche Binde der Handwurzel an der Hohlhandseite; gemeines inneres Handwurzelband. Ligamentum armillare, oder ligamentum carpi palmare; lig. commune carpi volare; membrana carpi communis volaris.

So wie an der oberen oder Ausstreckeseite, so liegt auch an der unteren oder Beugeseite am Ende des Vorderarms ein solches Queerband, es bestehet aus dünnen sehnigten Fasern, erstrecket sich vom vorderen Winkel des unteren Theiles des Radius über die Beugeseite des Unterarms zum hinteren Winkel des unteren Theiles der

Ulna, wo es sich befestiget. Von seiner inneren Fläche gehen ebenfalls Fortsetzungen in die Tiefe zwischen die Flechsen der Beugemuskeln, und bilden Scheidewände für diese, um sie bei ihrer Bewegung in ihrer Lage zu erhalten.

Eigenes Handwurzelband, Sehnenbrücke der Handwurzel. Ligamentum carpi proprium volare s. annulare s. transversale. Tab. II. l. m. n. o. p.

Dieses dicke feste sehnigte Band liegt tiefer unter dem vorigen am Ende des Vorderarms an der Handwurzel, es befestiget sich an den vier Eminentiis Carpi, und geht bogenförmig über die zwischen diesen Eminentiis liegende Vertiefung (sinus carpi), so, daſs es mit dem Sinus Carpi einen hohlen Kanal bildet, durch welchen die Sehnen des Flexor sublimis und profundus, und des Flexor longus pollicis eingeschlossen hindurch gehen. Die inwendige Fläche dieses Bandes ist glatt, und an ihr liegt eine zarte weiche Haut (membrana mucosa carpi), welche die durchgehenden Flechsen umgiebt. Dieses Band dienet dazu, die Knochen der Handwurzel an einander zu befestigen, und die unter ihm liegenden Flechsen in ihrer Lage zu erhalten.

Die Flechsenhaut der flachen Hand. Aponeurosis palmaris. Tab. I. i. k. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

Ist eine breite starke feste glänzende Flechsenhaut, die in der hohlen Hand unmittelbar unter der Haut liegt. Sie bestehet aus starken mit einander verbundenen flechsigten Fasern, die der Länge nach gegen die Finger divergirend herablaufen. Sie entspringet von der äusseren Fläche des Ligamentum Carpi proprium, breitet sich in der Vola manus aus, giebt (bei *i*) eine

Fortsetzung gegen die kleinen Muskeln des Daumens ab, welche sich auf denselben immer dünner werdend verliert. Gegen die Finger hin theilt sie sich in mehrere Aeste (1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8), deren je einer zu einem dieser Finger geht. Von einem dieser Aeste zum anderen gehen flechsigte Queerfasern (ligamenta palmaria transversa), die sie zusammen halten, und jeder Ast theilt sich an seinem Finger in drei schmälere dünnere Schenkel. Der mittlere dieser Schenkel verliert sich an der Superficies volaris seines Fingers in der Haut; die Seitenschenkel befestigen sich jeder an seiner Seite des ersten Glieds der Finger. Diese Flechsenhaut bedecket und schützet die in der Vola Manus liegenden Flechsen, Muskeln, Arterien, Venen und Nerven. Durch den Musc. palmaris longus und brevis wird sie stärker angespannet.

Die Ringbänder der Fingergelenke. Ligamenta annularia; Annuli ligamentosi juncturarum digitorum. Tab. I. an der linken Hand, an der Volarseite des Ringfingers 1. 2. 3 — eben so an allen übrigen Fingern.

Diese sind sehr schmale Bänder, welche die Flechsen der Fingerbeuger an den Gelenken der Finger einschliefsen, sie liegen meistens in der Queere, und gehen an der Volarfläche von einer Seite des Fingers zur anderen. Am ersten Gelenke der Finger sind sie in zwei oder drei Bündel getheilet. Tab. I. 1. 2. 3 am Ringfinger. Tab. V. 4. Einfacher und dünner sind diese Bänder am 2ten und 3ten Fingergliede.

Die Scheidenbänder der Fingerglieder. Ligamenta vaginalia phalangum digitorum. Tab. I. an der linken Hand 3. 5 und ebenso an den übrigen Fingern.

Am ersten und zweiten Gliede eines jeden Fingers liegt unter den Ringbändern ein Scheidenband (Tab. I. am Ringfinger 3 und 5), eine breite dünne Flechsenhaut, welche den oberen und mittleren Theil der Volarfläche des Gliedes und die darüber hinweglaufenden Sehnen der Beuger der Finger umschliefset. Diese Bänder sind breiter und stärker als die darüber liegenden ligamenta annularia. Die Sehnen der Beuger des Daumens werden ebenso durch ein eigenes einfaches an seinem Ende gespaltenes Band eingeschlossen. Tab. I. *h.* und Tab. V. *o.*

Die breiten Haltbänder. Tenacula lata.

Diesen Bändern entsprechen folgende am Rücken der Finger von Albin angegebenen Flechsenhäute. Tab. I. am Zeigefinger der rechten Hand *m.* Tab. VII. am kleinen Finger *r* und *l*; am Ringfinger *x* und *d*; am Mittelfinger *k* und *r*; am Zeigefinger *v* und 1; Tab. VI. am Daumen 4 und 5. Diese Flechsenhäute entspringen theils von der Kapsel der Fingergelenke der hinteren Glieder mit den Mittelhandknochen, theils von den Sehnen der Zwischenknochenmuskeln. Nach unten hängen sie mit den Ringbändern der ersten Fingergelenke und den Scheidenfortsätzen der Aponeurosis palmaris zusammen. Diese flechsenhäutigen Bänder verbinden sich auf dem Rücken der Finger zu beiden Seiten mit den Flechsen der Strecker der Finger, und an den Seiten der Finger mit den Flechsen der Zwischenknochen- und Spulmuskeln.

Die Kreuzbänder. Ligamenta cruciata.

Sie liegen am ersten Gliede eines jeden Fingers unter den Scheidebändern, bestehen aus zwei dünnen schmalen schiefliegenden Sehnen-

streifen, deren jedes von der einen Seite seines Gliedes zur anderen Seite herabgeht, so, daſs mitten auf der Volarseite diese beiden Bänder sich kreuzen und mit einander verbinden. Am zweiten Gliede liegt ebenda gemeiniglich nur ein schiefes Band (ligamentum obliquum).

Dreieckiger Armmuskel; Deltamuskel. Deltoides; deltiformis; attollens humerum; acromio cleido brachialis musc. Tab. I. A. B. — Tab. V. a. a. a. — Tab. IX. a. b. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. o.

Er liegt auf der Schulter und am oberen Theile des Oberarms. An seiner Mitte läuft unter ihm von hinten nach vorne die Arteria circumflexa humeri posterior, und der Nervus axillaris. Er entspringet mit einem breiten Umfange theils fleischig, theils sehnig vom Schulterende des Schlüsselbeins (Tab. I in der Gegend bei *o. v.*), vom Acromion (Tab. I bei *A*), und von der unteren Lefze der Gräthe des Schulterblatts (Tab. V *a*). Er bestehet aus mehreren gröſseren und kleineren Fleischbündeln (sieh Tab. V und IX) deren Fasern verschiedene Richtung haben (sieh Tab. IX). Dieser Muskel läuft immer schmäler werdend convergirend über den Infraspinatus, mit dem er unter der Gräthe verwachsen ist, über den Hakenfortsatz des Schulterblatts und über den gröſseren und kleineren Höcker des Oberarmbeins abwärts, geht unter der Mitte seiner unteren Fläche in eine starke Flechse über, die sich an den mittleren rauhen Theil des vorderen und inneren Winkels, und die vordere Fläche des Oberarmbeins setzt (Tab. IX zwischen *p* und *s*), von da giebt sie eine flechsigte Fortsetzung an den Oberarm ab. Er hebt den Arm gerade nach aussen in die Höhe, er decket und schützet das Schultergelenke.

Der Obergräth- oder Oberſtachelmuskel des Schulterblatts. Supraſpinatus; ſuperſcapularis ſuperior; ſupraſpinobrachialis. Tab. VI. i. k. l.

Er liegt an der äusseren Fläche des Schulterblatts über der Schultergräthe in der oberen Schulterblattsgrube (fossa supraspinata); er entspringet theils flechsig, theils fleischig von der Fläche der oberen Schulterblattsgrube und von der oberen Fläche der Gräthe, geht am Halse des Schulterblattes in eine Flechse über, die unter dem Schulterblattsende des Schlüsselbeins und dem ligamentum acromiocoracoideum durchgeht, über das Kapselband des Schultergelenkes, mit dem sie sich verbindet, an den oberen Theil des gröſseren Höckers des Oberarmbeins hinläuft, und sich da befestiget. Er zieht den Oberarm etwas in die Höhe, und rollt ihn dabei nach aussen.

Der Untergräth- oder Unterſtachelmuskel des Schulterblatts. Infraſpinatus; ſuperſcapularis inferior; infraſpino brachialis. Tab. VI. m. n. o. p. q. r. s. t. t.

Er liegt in der unteren Schulterblattsgrube, entspringet von der Fläche und dem hinteren Umfange dieser Grube, und von der unteren Fläche der Schultergräthe; unter ihm liegt die Arteria circumflexa scapulae. Er geht mit convergirenden Fleischfasern auswärts und aufwärts, wird schmäler und dicker, geht mit einer platten starken Flechse (*q. t. t*) über das Kapselband des Schultergelenkes, verbindet sich mit diesem und der neben ihr liegenden Flechse des kleineren rundlichen Muskels, und setzt sich an den mittleren Theil des gröſseren Höckers des Oberarmbeins. Er rollt den Oberarm nach aussen und hinten.

Kleinerer runder oder rundlicher Armmuskel.
Teres minor; canthomoplatto brachialis minor.
Tab. VI. u. v. w. x.

Er liegt am äusseren oder unteren Rande des Untergräthmuskels zwischen diesem und dem gröſseren runden Muskel. Er entspringet nach hinten von der hinteren Lefze des äusseren Randes des Schulterblatts (unter *n*), ist von seinem Ursprunge an mit dem Untergräthmuskel verbunden. Er setzt sich neben dem vorigen an den hintersten untersten Theil des gröſseren Höckers des Oberarmbeins; seine Flechse ist mit dem Kapselbande und der Flechse des Untergräthmuskels verwachsen. Zwischen ihm und dem äusseren Rande des Schulterblatts steigt die Arteria circumflexa scapulae aufwärts. Er hilft den Oberarm nach aussen und hinten rollen.

Gröſserer runder oder rundlicher Armmuskel.
Teres major; rotundus major; canthomoplatto brachialis major. Tab. VI. y. Tab. VII. k. l. m.

Er liegt mit seinem hinteren Theile neben dem vorigen, entspringet von dem untersten rauhen Theile der hinteren Lefze und dem unteren Ecke des Schulterblatts (*l*), geht von da vorwärts, und setzt sich mit einer breiten Flechse (*m*) an die obere Rauhigkeit des hinteren Winkels des Oberarmbeins, an seinem oberen Rande gehen die Fleischfasern bis an das Oberarmbein. Zwischen der hinteren Fläche seiner Flechse und dem Oberarmbeine liegt ein langer Schleimbeutel; zwischen seinem oberen Rande und dem Kapselbande des Schultergelenkes geht der Nervus axillaris, und die Arteria circumflexa humeri posterior durch. Er rollt den Oberarm nach vorn, und zieht ihn nach hinten.

Unterschulterblattsmuskel. Subscapularis; subscapulo brachialis. Tab. VIII. 1. — Tab. III. v. x. — Tab. IV. 6. 7. 8. a.

Er liegt auf der vorderen oder unteren Fläche des Schulterblatts, die er bis auf zwei schmale gegen den oberen Rand und unteren Winkel befindliche Stellen bedecket, entspringet von dieser Fläche, und von dem scharfen Theile und der rauhen Ecke des äusseren Randes des Schulterblatts. Seine Fleischfasern bilden einen gefiderten Muskel; sie kommen von innen nach aussen theils in schmale Flechsen zusammen, theils gehen sie von Flechsen ab. Er läuft vorwärts, gegen den Hals des Schulterblatts wird er schmäler und dicker, geht unter dem processus coracoideus hindurch über die vordere Fläche der Gelenkkapsel, mit der er sich verbindet, und setzt sich theils flechsigt (8), theils fleischigt (*a*) an den Kopf und den kleineren Höcker des Oberarmbeins. Zwischen seinem oberen Rande und dem Hakenfortsatze des Schulterblatts liegt ein grosser Schleimbeutel. Er rollt den Oberarm nach vorne und einwärts.

Zweiköpfiger oder zweibäuchiger Armmuskel; Beuger des Vorderarms. Biceps brachii; coracoradialis; Coracomoplatto radiaeus biceps. Tab. I. F. a. b. c. d. — Tab. II. t. gemeinschäftlicher Ursprung seines kürzeren Kopfes mit dem Hakenmuskel, v. v. w. x. y. z. a. b. c. seine beiden Köpfe und Endigungen.

Er liegt an der inneren vorderen Seite des Oberarms, zwischen dem Schulterblatte und der Speiche. Sein langer Kopf (*y. z*) kömmt mit einer langen Flechse vom oberen Höcker am Gelenktheile des Schulterblatts, geht über den Kopf

des Oberarmbeins, und zwischen den beiden Höckern desselben durch das Kapselband, in dieser Gegend ist er mit einem Schleimbeutel umgeben, der sich in die Höhle des Schultergelenkes öffnet; von da geht er hinter der breiten Flechse des Pectoralis major weiter herab, wird fleischig (*z*). Sein kurzer Kopf (*v. v. w. x*) entspringet in Verbindung mit dem Hakenmuskel (coracobrachialis) mit einer breiteren Flechse (*t. v. w*) von der stumpfen Spitze des Hakenfortsatzes am Schulterblatte, er geht von da mit dem Hakenmuskel verbunden (*v. v*) abwärts, wird fleischig (*x*). Beide Köpfe hängen durch Zellgewebe zusammen; nach unten vereinigen sich beide Köpfe zu einem Muskelkörper, der in eine starke Sehne übergeht, die sich im Ellenbogenbuge in zwei Theile spaltet; der eine Theil (*c*) geht in die Tiefe vorwärts an den Vorderarm, und befestigt sich an die Tuberositas Radii, an dieser Stelle liegt ein Schleimsack; der andere breitere Theil dieser Sehne (*b* dessen abgeschnittenes Ende) geht in die Scheide des Vorderarms über, die davon einen grofsen Theil ihres Ursprunges hat. Zuweilen ist noch ein dritter Kopf zugegen, welcher fleischig von der Mitte des hinteren Winkels des Oberarmbeins entspringet. Zwischen dem kurzen Kopfe und dem brachialis internus liegt der Nervus cutaneus externus. Unter seiner Aponeurose liegt die Arteria brachialis und neben dieser nach innen der Nervus medianus. Er beugt das Ellenbogengelenke; er bringt die Speiche und mit dieser die Hand aus der Pronation in die Supination; er hilft den Oberarm nach vorn und innen ziehen.

Hakenmuskel; durchbohrter Mus.; Krähenſchnabelmuskel des Oberarms. Coracobrachialis; coracoideus; perforatus Caſſeri. Tab. II. v. v. t. Tab. III. f. g.

Er liegt hinter dem kurzen Kopfe des Biceps (Tab. III. *b. d. e. e* der kürzere Kopf des Biceps der bei *c* abgeschnitten ist, g. *s* der hinter ihm liegende Hakenmuskel), hat mit diesem verwachsen einen gemeinschäftlichen Ursprung von der stumpfen Spitze des Hakenfortsatzes des Schulterblatts (Tab. II. *t* und Tab. III. *d*), und setzt sich theils fleischig, theils flechsig an die Mitte des hinteren Winkels des Oberarmbeins, verbindet sich mit dem innern Kopfe des Triceps brachii, und dem inneren Zwischenmuskelbande des Oberarms. Er zieht den Oberarm gegen den Rumpf, und hilft ihn aufheben.

Dreiköpfiger oder dreibäuchiger Armmuskel; Strecker des Ellenbogengelenkes. Triceps brachii; brachialis internus; ſcapulo brachio anconaeus triceps. Tab. V. b. c. d. e. f. g. h. i. k. — Tab. VI. z. a. b. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. l. m. n. n. — Tab. IX. t. u. v. w. x.

Er liegt an der hinteren Seite des Oberarms zwischen dem Schulterblatte und dem Ellenbogenbeine, und bestehet aus drei Bäuchen oder Köpfen, dem langen, kurzen und äusseren.

Der lange Bauch oder Kopf (longus; caput longum; anconaeus longus; biceps externus), der in Verbindung mit dem inneren kurzen Kopfe auch den Namen Gemellus hat, Tab. II. *e.* — Tab. V. *c.* — Tab. VI. *c. d.*—) entspringet sehnigt vom länglichen Höcker am äusseren Rande des Schulterblatts (Tab. VI. *d*), geht zwischen dem Teres major und minor durch, an der hin-

teren Seite des Oberarmbeins herab, und verbindet sich mit dem äusseren Kopfe.

Der äussere kürzere Kopf (brachialis externus, anconaeus externus; caput externum) Tab. VII. *o. p. p. q. q. r* entspringet vom oberen Theile des äusseren Winkels des Oberarmbeins und von dem äusseren Zwischenmuskelbande. Seine Fasern gehen schief abwärts an die hintere Fläche des Oberarmbeins und zum äusseren Rande des langen Kopfes.

Der kürzeste oder innere (caput breve; anconaeus internus; caput internum) Tab. VI. *z. a. b.* Er bedecket zum Theile den vorherigen und liegt mehr nach oben und gegen die innere Seite des Oberarms hin. Er entspringet unterhalb der Befestigung des Teres major fleischig von der oberen Fläche, dem inneren Winkel des Oberarmbeins und dem Ligamento intermusculari interno.

Alle drei Köpfe verbinden sich in einen Muskelkörper, der die ganze hintere untere Fläche des Oberarms bedecket, und an die Ausstrecke-Seite des Ellenbogengelenkes herabgeht. Seine starke Sehne entspringet in der Mitte schon höher (*f*) wird immer breiter und stärker (*e. g. h. i. k. l. l. m. n. n*), geht mit ihrer unteren Fläche über das Kapselband des Ellenbogens, mit dem es sich verbindet, der gröſste und stärkste Theil setzt sich an die Tuberositas des Olecranons, (Tab. VI. *k. l. l.* hier liegt unter ihr ein Schleimbeutel, Tab. III. *h. i*); eine Fortsetzung von dieser Flechse geht in die Scheide des Vorderarms über. Er streckt den Vorderarm, und zieht durch seinen langen Kopf den Oberarm nach hinten.

Der innere Armmuskel. Brachialis internus; brachiocubitaeus. Tab. III. k. l. m. n. o. p.

Er liegt an der unteren Hälfte des Oberarmbeins unter dem zweiköpfigen Armmuskel; nach vorne wird er zum Theile vom Supinator longus bedecket; nach oben gränzt er an die Insertion des Deltoides. Er entspringt fleischigt von der unteren Hälfte des innern Winkels der vorderen und hinteren Fläche des Oberarmbeins, von dem äusseren und inneren Zwischenmuskelbande, steigt über das Kapselband des Ellenbogengelenkes, mit dem er sich verbindet, herab, geht an seiner äussern Seite (*p*) in eine starke Flechse über, die sich an den rauhen Eindruck des hinteren Winkels des Ellenbogenbeins setzt. Er beugt das Ellenbogengelenk, indem er die Ulna in der Beugeseite gegen den Oberarm beweget.

Der Knorrenmuskel; Muskel am Ellenbogenknorren, Höckermuskel. Anconaeus; anconaeus parvus s. quartus; condylo anconaeus. Tab. V. q. — Tab. VI. y. z. 1. 1.

Er liegt am obersten und hinteren Theile des Vorderarms, und zum Theile noch am Oberarme unter der Aponeurose des Triceps, auf dem Ellenbogenbeine und dem Kapselbande des Ellenbogengelenks. Er entspringet von der vorderen Seite des obersten Theils des Ellenbogenbeins (*1. 1*), von da gehen seine Fleischfasern schräge aufwärts, und in eine kurze starke Flechse über (*z*), mit welcher er sich an den äusseren Kopf des Oberarmbeins setzet. Seine Flechse ist meistens mit der des Triceps verbunden. Er hilft das Ellenbogengelenke und den Unterarm auszustrecken.

Muskeln am Unterarme.

An der äusseren oder Ausstrecke-Seite des Unterarms (Latus extensorium) liegen von der Ulna an bis zum Radius hin, neben einander folgende Muskeln; der vorher beschriebene Anconeus parvus, der Extensor ulnaris, der Extensor digiti minimi, der Extensor digitorum, der Extensor radialis brevis. — An der vorderen oder Radialseite (latus radiale, der Extensor radialis longus, und neben diesem mehr nach der inneren Seite, der Supinator longus.

An der inneren Seite des Unterarms oder Beugeseite (latus flexorium) liegen von dem Radius an bis zur Ulna hin neben einander, der Pronator teres (der aber schon über der Mitte des Unterarms zu Ende geht), der Flexor radialis, der Flexor sublimis digitorum, auf diesem der Palmaris longus und neben ihm der Flexor ulnaris. Alle diese sind nur von dem Felle und der flechsigen Scheide des Vorderarms bedecket. Zwischen und unter diesen Muskeln liegen noch folgende.

Am oberen Theile der äusseren Seite liegt unter den Extensoribus der Supinator brevis. Am mittleren und unteren Theile dieser Seite liegt unter dem Extensor digitorum, der Indicator; zwischen dem Extensor radialis brevis, und dem Extensor digitorum liegen an ihren oberen Theilen von diesen bedecket der Abductor pollicis longus, der Extensor pollicis brevis, und weiter nach unten der Extensor pollicis longus, so, dafs ihre Flechsen über die der Extensorum radialium schräg herabgehen. An der inneren Seite liegt zwischen dem sublimis und dem Radius der Flexor pollicis longus: zwischen dem

sublimis und dem Ligamentum interosseum der Flexor digitorum profundus, zwischen diesem und dem Ligamentum interosseum am unteren Theile des Unterarms der Pronator quadratus.

Aeusserer Ellenbogenmuskel; äusserer Handstrecker am Ellenbogen. Ulnaris externus; extensor carpi ulnaris; cubiteus s. cubitalis externus: condylo ulno metacarpiaeus. Tab. V. z. a. b. — an dem linken Arme.

Er liegt auf der äusseren oder Ausstrecke-Seite des Unterarms an der Ulna, entspringt flechsig und schmal (*b*) von der äusseren Seite des äusseren Kopfes des Oberarmbeins neben dem Extensor communis, der an diesem Ursprunge zwischen ihm und dem Extensor radialis liegt; läuft dann an der äusseren Seite der Ulna herab (*z*), geht unter dem Ligamento carpi (4), von dem er wie von einer eigenen ringförmigen Scheide eingeschlossen wird, hindurch; kömmt zum Rücken der Handwurzel, und befestigt sich hier an den Mittelhandknochen des kleinen Fingers. Mit Hülfe der Extensorum radialium streckt er die Hand aus; mit Hülfe des Flexor ulnaris beweget er die Hand nach der Ulnarseite; allein wirkend streckt er die Hand so aus, dafs sie zugleich etwas gegen das latus ulnare gezogen wird.

Der eigene Strecker des kleinen Fingers. Extensor proprius auricularis s. digiti minimi; condylo phalangaeus auricularis. Tab. V. d. d. c. c. an dem linken Arme.

Ein schmaler dünner Muskel, der zwischen dem Extensor communis und Extensor ulnaris mit beiden verbunden vom äusseren Knopfe des Oberarmbeins entspringt, von da (*d. d*) schief

gegen die Ulnarseite des Rückens der Handwurzel herabläuft: ehe er das untere Ende des Unterarms erreichet, geht er in eine schmale längliche Flechse (*c*) über, die unter dem Ligamento carpi dorsali hindurch auf den Rüchen der Hand gegen den kleinen Finger hinläuft (*c*); sie verbindet sich mit dem flechsigen Theile der vom gemeinschäftlichen Fingerstrecker zum kleinen Finger geht, und befestigt sich mit diesem an der oberen Fläche des hintersten Glieds des kleinen Fingers. Seine Wirkung ist, den kleinen Finger allein auszustrecken.

Der gemeinschäftliche Ausstrecker der Finger oder Fingerstrecker. Extensor digitorum communis; magnus extensor digitorum; condylo dorso phalangaeus. Tab. V. f. e. e. e. e. e. e.

Er entspringet vom äusseren Gelenkknopfe des Oberarmbeins in Verbindung mit dem Extensor carpi ulnaris, dem Extensor proprius digiti minimi, der gleichsam nur ein Theil von ihm ist, und mit dem Extensor radialis brevis; alle diese Muskeln hängen an ihrem obersten Theile zusammen, und haben einen gemeinschäftlichen flechsigen Ueberzug. Von seinem Ursprunge läuft er an der Ausstreckeseite abwärts (*f*), und geht in eine starke Sehne über, die sich anfangs in zwei Theile (*e. e*) trennet, und wovon sich jeder Theil noch vor dem Ligamentum carpi dorsale wieder in zwei Theile spaltet; die vier Theile dieser Sehne gehen unter dem Ligamentum carpi dorsale, das nach unten für jeden derselben eine eigene Scheide bildet hindurch, kommen auf den Rücken der Hand, wo sie sich von einander mehr entfernen, und an die vier Finger gehen; der Theil an den kleinen Finger ist mit dem schon vorher beschrie-

benen eigenen Strecker desselben verbunden; sie sind auf dem Rücken der Finger von der membrana vaginalis des Rückens der Mittelhand bedecket; weiter nach vorne sind sie durch flechsige Queerfasern (*e. e. e*) verbunden. Jede dieser Flechsen geht über die Kapsel des ersten Gelenkes an ihren Finger, verbindet sich am ersten Gliede mit den Sehnen der Spul- und Zwischenknochenmuskeln seines Fingers, wodurch sie breiter wird, und theilet sich dann in drei Schenkel (crura). Der mittlere (*z* am Zeigefinger) setzt sich an das zweite Glied fest, die Seitenschenkel (am Ringfinger *n. o.*) laufen weiter auseinander, und vereinigen sich wieder am Ende des zweiten Gliedes (*t*) und das Ende dieser wieder vereinigten Sehnen befestiget sich an das vorderste Glied seines Fingers (wie an den angegebenen so verhält es sich an allen vier Fingern). Die Wirkung dieses Muskels ist die vier Finger an denen er sich befestiget auszustrecken, auch hilft er die Hand mit ausstrecken.

Kurzer äusserer Speichenmuskel, oder Handstrecker. Radialis externus brevior; extensor carpi radialis brevis. Tab. V. r. s. s. s. — Tab. VI. v. w. w. x. — Tab. VII. g. h. i. — Tab. II. t. u. u. u.

Er entspringet mit einem schmalen zugespizten flechsigen Ende vom äusseren Kopfe des Oberarmbeins (Tabul. VII. zwischen *b* und *l*), oben hängt er nach aussen mit dem Extensor digitorum, nach innen mit dem Extensor radialis longus zusammen; zwischen diesen beiden Muskeln geht sein Bauch (g) an der äusseren Seite des Radius herab, und geht in eine lange platte und starke Flechse über (*h*), läuft nach unten mit der Flechse des Extensor radialis lon-

gus in der Rinne am unteren Ende des Radius, kömmt auf den Rücken der Handwurzel (*i*), und befestigt sich an der Oberfläche des mittleren Mittelhandknochens und an dessen processus styloideus. Er strecket die Hand aus.

Längerer oder langer äusserer Speichenmuskel; Handstrecker an der Speiche. Radialis externus longior; extensor carpi radialis longus. Tab. V. n. o. o. o. o. — Tab. VI. q. r. s. t. t. u. — Tab. VII. b. c. c. d. e. f. — Tab. II. o. p. q. r. s.

Er liegt zwischen dem vorigen und dem Supinator longus, von dem er zum Theile bedeckt wird, an der vorderen Seite des Vorderarms. Nach unten laufen über die Flechsen der beiden Speichenmuskeln der Abductor longus und Extensor minor pollicis (Tab. II. *e. f.* und *z. b.*), und die Flechse des Extensor major pollicis (Tab. II. g). Er entspringet fleischig vom unteren Theile des vorderen Winkels des Oberarmbeins und vom äusseren Zwischenmuskelbande (Tab. VII. *c. c*); gleich unter seinem Ursprunge ist er mit dem nach aussen und theils unter ihm liegenden Extensor radialis brevis verbunden. Er läuft am Radius herab, und gegen die Mitte dieses geht er in eine längliche starke Flechse über, die mit der Flechse des flexor carpi radialis brevis unter dem ligamentum commune carpi dorsale durchgeht, auf die Oberfläche der Handwurzel gelanget, und sich an den Höcker des kleinen Gelenkhügels am oberen Ende des Mittelhandbeins des Zeigefingers setzt. Er streckt mit dem Extensor radialis brevis und ulnaris die Hand aus. Bei seinem Durchgange unter dem ligamentum commune carpi dorsale erhält seine Sehne so wie die des brevis eine Schleimscheide.

Langer Speichendreher; Rücklingswender; Rückwärtsdreher; langer Zurückbeugemuskel. Supinator longus; supinator radii longus; brachio radialis; condylo radialis externus longior. Tab. I. K. f.

Er liegt weiter nach innen neben dem extensor radialis longus, den er zum Theile bedecket, an der ganzen vorderen Seite des Vorderarms; mehr nach oben liegt an seiner äusseren Seite der brachialis internus; der unterste Theil seiner Flechse wird vom abductor longus und extensor minor pollicis bedeckt. Zwischen ihm und dem brachialis internus geht in der Tiefe der Nervus radialis herab. Er entspringet mit dem vorigen fleischig vom unteren Theile des vorderen Winkels des Oberarmbeins und von dem äusseren Zwischenmuskelbande: unter der Mitte des Vorderarms geht er in eine starke Flechse (*f*) über, welche sich an den rauhen scharfen Rand und den ersten länglichen Höcker am unteren Ende der Speiche festsetzt. Er kann das Ellenbogengelenk beugen, den Unterarm gegen den Oberarm aufheben; er bringt die Speiche und die Hand in Suppination, und ist der Radius in Suppination, so kann er auch die Pronation bewirken.

Innerer Speichenmuskel. Radialis internus; flexor carpi radialis; condylo metacarpiaeus internus. Tab. I. M. g.

Er liegt an der Beugeseite des Vorderarms zwischen dem supinator longus und palmaris longus auf dem Flexor sublimis, an der inneren Seite der Ulna. Er entspringt am inneren Gelenkknopfe des Oberarmbeines, und ist an diesem seinem Ursprunge von dem pronator teres (*L*)

bedecket; neben ihm nach vorne liegt die Arteria radialis: unter der Mitte des Vorderarms geht er in eine starke Flechse (g) über, welche sich gröſstentheils an das obere Ende des Mittelhandbeins des Zeigefingers, und mit einem schmalen Theile an das Mittelhandbein des Mittelfingers setzet, am unteren Ende der Speiche geht sie unter dem ligamentum armillare, welches nach unten eine eigene Scheide für diese Sehne bildet, hindurch, und innerhalb dieser Scheide liegt ein Schleimbalg. Er beugt die Hand, und hilft sie vorwärts drehen.

Gespaltener oder auswendiger Fingerbeuger, oberer durchbohrter Muskel; durchbohrter Beuger der Finger. Sublimis; flexor digitorum sublimis s. perforatus; condylo palma phalangaeus. Tab. II. 2. c. d. e. f. g. h. i. i. k. l. m. n. n. o. o. p. q. q.

Er liegt unter der gemeinschäftlichen Scheide des Vorderarms, die von ihrer unteren Fläche aus eine besondere Scheide für ihn bildet; nach hinten bedeckt er den vorderen Theil des Flexor profundus, und nach vorne den hinteren Theil des Flexor pollicis longus: in der Hohlhand liegt auf seiner Flechse, die zum Zeigefinger geht, der erste Spulmuskel; oben ist er mit dem radialis internus und pronator teres verwachsen. Er entspringt von dem hinteren Gelenkhügel des Oberarmbeins (*d*. 2) und von der inneren Seite der Speiche (g. *f*) und des Ellenbogenbeins (*e*); er läuft gerade herab, spaltet sich in vier Theile, die bald in Sehnen übergehen; davon gehört ein Theil dem Zeigefinger (*o. p. q. q.*), einer dem Mittelfinger (*m. n. n*), einer dem Ringfinger (*h. i. i*), und einer dem kleinen Finger (*k. l*). Alle diese Theile gehen unter dem Ligamentum carpi vo-

lare hindurch, kommen in die Fläche der Hand, wo unter ihnen die Sehnen des Flexor profundus liegen; jede Sehne geht dann an das zweite Glied ihres Fingers, und spaltet sich hier in zwei Schenkel, die sich an den Seitentheilen des zweiten Gliedes befestigen (sieh am Ringfinger *q. q.* ebenso an den übrigen Fingern); zwischen diesen beiden Schenkeln bleibt eine längliche Spalte, durch welche die Sehne des Profundus gehet, so, dafs diese die Flechsen des Sublimis hier gleichsam zu durchbohren scheinen. Unter dem Ligamentum carpi volare werden diese Flechsen von einer schlüpfrigen Haut (membrana mucosa umgeben, vorne an den Fingern werden sie von den Ring- und Scheidenbändern eingeschlossen. Er beugt das erste und mittlere Glied der vier Finger, hilft auch die Hand beugen.

Inwendiger oder durchbohrender Beuger der Finger; tiefer durchbohrender Muskel, Spalte oder spaltender Fingerbeuger. Profundus; perforans; flexor digitorum manus profundus; ulno palma phalangaeus. Tab. III. c. c. d. e. f. g. h. h. i. i. k. k. l. l. m. m. m. m.

Er liegt nach vorne unter dem vorigen, nach hinten unter der gemeinschäftlichen Scheide der inneren Aponeurose; mit seiner unteren Fläche liegt er auf dem Ellenbogenbeine und der Sehnenhaut zwischen den beiden Vorderarmbeinen, unten am Vorderarme auf dem Pronator quadratus, neben ihm nach vorne liegt der flexor longus pollicis. Er entspringt von dem gröfsten Theile der inneren und hinteren Fläche des Ellenbogenbeins (*d*), von der inneren Aponeurose des Vorderarms, und von der Sehnenhaut zwischen den Vorderarmbeinen. Er theilt sich in

vier Flechsen für die vier Finger (*e. f. g. h*), die unter den Flechsen des Sublimis liegen, unter dem ligamentum commune carpi volare zur Hohlhand gelangen, durch die Scheidenfortsätze der Aponeurosis palmaris durch die vorher beschriebene Spalte des Sublimis gehen, von den Ring- und Scheidenbändern eingeschlossen werden, und sich an die Nagelglieder der Finger setzen (sieh diese Sehnen nach Hinwegnahme des Sublimis Tab. III. *h. i. k. l.*) und da wo sie die Sehnen des Sublimis durchbohren (Tab. II. *i. k.* — *i. k.* — *i. k.* — *i. k.* —). Seine Flechsen werden durch die vorher benannte Schleimhaut mit den Flechsen des Sublimis in einen Bündel vereiniget. Zwischen diesem und der inneren Fläche der Handwurzel befindet sich ein Schleimbalg, welcher bis zur Mitte der Mittelhand herabgeht; die Flechsen des kleinen Fingers aber begleitet er als Schleimscheide bis zu dem Nagelgliede desselben. Seine Flechsen dienen den Spulmuskeln zum Ursprunge. Sobald die Flechsen des Sublimis und profundus, welche zum Zeig-, Mittel- und Ringfinger gehen, zwischen den Blättern der Scheidenfortsätze der Aponeurosis palmaris eintreten, werden sie von drei unteren Schleimscheiden bis zum Nagelgliede dieser Finger begleitet. Sowohl die Sehnen des inwendigen als die des auswendigen Beugers werden in ihrem Verlaufe über die Mittelhand und die Finger an ihrer unteren Seite durch kleine Verbindungsfäden, durch Gefäfsbändchen, Haltbändchen (tenacula) in ihrer Lage erhalten. Dieser Muskel beugt wie der vorige die Finger und die Hand.

Handsehnen- oder Handflechsenspanner; langer flacher Handmuskel; langer Spannmuskel der Hand. Palmaris longus; palmaris; cubitalis gracilis; condylo palmaris. Tab. I. N. h. i. k.

Er liegt an der inneren Seite des Vorderarms, auf der Mitte desselben unter der Aponeurose, hinter dem radialis internus, und bedecket zum Theile den auswendigen Beuger der Finger. Er entspringet aussen sehnigt, innen fleischig von dem hinteren Gelenkhügel des Oberarmbeins, und von der innern Aponeurose des Vorderarms, ist Anfangs mit dem radialis internus verwachsen; sein kurzer rundlicher Bauch geht schon über der Mitte des Vorderarms in eine lange schmale Flechse (*h. i.*) über, diese läuft gerade herab über das ligamentum carpi volare proprium, und verliert sich mit divergirenden Fasern in die Aponeurosis palmaris. Er spannet dieselbe, und hilft die Hand beugen.

Innerer Ellenbogenmuskel; Handbeuger am Ellenbogen. Ulnaris internus; flexor carpi ulnaris; cubitalis internus; condylo carpiaeus internus. Tab. II. a. b. — Tab. V. an der linken Hand w. x. y. — Tab. VI. l. m. n. o. p. q.

Er entspringt flechsigt vom inneren Gelenkkopfe des Oberarmbeins (Tab. VI. *m*), und meistens auch vom inneren Rande des Olecranons, Ellenbogenknorrens (Tab. VI. *n*); er liegt hinter dem Flexor sublimis und auf dem Flexor profundus, mit welchen er nach oben gröſstentheils verwachsen ist. Er steigt am hintern inneren Winkel der Ulna herab. Sein flacher fleischiger Bauch geht an der inneren Seite früher in eine Flechse über, die sich nach vorne mit dem Li-

gamentum armillare und dem Abductor brevis pollicis nach hinten mit dem Ligam. com. carpi dorsale, und nach unten mit dem Abductor digiti minimi verbindet; seine Flechse setzt sich gröſstentheils an das runde Bein der Handwurzel (q), und ein anderer Theil von ihr geht an den Hakenfortsatz des Hakenbeins. Zwischen seiner Flechse und dem runden Beine liegt öfters ein Schleimbeutel. Unter seiner Flechse liegt die Arteria cubitalis, und neben dieser nach hinten der Nervus cubitalis. Er hilft die Hand beugen, er unterstützt die Adductoren des Daumens und kleinen Fingers in ihrer Wirkung.

Der runde Vorwärtsdreher. Pronator teres; pronator superior; pronator obliquus rotundus; condylo rad. internus rotundus. Tab. I. L.

Er liegt an der oberen und inneren Seite des Unterarms. Er entspringet in Verbindung mit dem Flexor carpi radialis vom inneren Gelenkkopfe des Oberarmbeins, läuft schief abwärts gegen den Radius herüber, und geht in eine Sehne über, kömmt zur Mitte des Radius und zwar zu dessen inneren Fläche, geht über diese hin und setzt sich an die äussere Fläche des Radius. Seine Wirkung ist, den Radius in Pronation zu bringen.

Kurzer Rückwärtswender, Rückwärtsdreher. Supinator brevis; condylo rad. externus brevis. Tab. III. z. 1. 2. 3. — Tab. IV. b. c. d. d. e. e. f. — Tab. VII. k. l. m. n. n.

Er liegt am oberen Theile der Ausstreckeseite des Unterarms vom Extensor ulnaris, communis digitorum, den Extensoribus radialibus, und dem Supinator longus bedeckt. Er entspringet mit kurzen flechsigen Fasern von der äusseren Flä-

che der Ulna an einer rauhen erhabenen Linie (Tab. VII. *m. n. n.*), hängt an seiner oberen Seite (Tab. VII. *l.* und Tab. IV. *c*) mit der Kapsel des Ellenbogengelenkes, und mit dem condylus externus des Oberarmbeins zusammen; er geht gegen den oberen Theil der äusseren vorderen Fläche des Radius herüber, so, daſs seine oberen Fasern queer, die anderen abwärts gerichtet sind (Tab. VII. *k*); er schlägt sich um den Hals und um den oberen Theil der äusseren und vorderen Fläche der Speiche herum, und setzt sich fleischig an die beiden Flächen zwischen der Insertion des Pronator teres und dem länglich runden Höcker der Speiche an dem vorderen Winkel derselben (Tab. IV. *d. d. e. e*). Er dreht die Speiche und die Hand rückwärts.

Zeigefingerſtrecker; Ausſtrecker des Zeigefingers; Zeigefingermuskel. Indicator; Indicis abductor; ulno phalangaeus index. Tab. VI. f. g. h.

Er liegt unter dem Extensor digitorum und Extensor proprius digiti minimi zwischen dem Extensor major pollicis und dem Ulnaris externus. Er entspringt von der äusseren Fläche des Ellenbogenbeins und vom Zwischenknochenbande, geht unter dem Ligamentum commune carpi dorsale hindurch zum Zeigefinger; vor dem ersten Gelenke desselben verbindet er sich mit der Flechse des Extensor communis digitorum für diesen Finger, und befestigt sich mit dieser an das zweite und dritte Glied des Zeigefingers. Er streckt den Zeigefinger allein aus.

Gröſserer Daumenſtrecker; längerer Ausſtrecker des Daumens. Extenſor pollicis longus, extenſor major pollicis; ulno dorſo phalangaeus pollicis major. Tab. VI. a. b. c. d.

Er liegt neben dem vorigen vom Extensor communis digitorum und proprius digiti minimi bedecket; an seiner äusseren Seite liegt der Extensor minor pollicis; unter ihm liegt die Arteria interossea interna. Er entspringt von der vorderen Fläche des Ellenbogenbeines, und vom Zwischenknochenbande, er läuft über das untere Ende des Radius, verwandelt sich in eine Sehne, die unter dem Ligamentum carpi dorsale hindurch über die Flechsen der beiden Radiales auf den Rücken der Handwurzel (Tab. V. 3), von hinten nach vorne und auswärts zum Daumen geht; am Mittelhandknochen des Daumens verbindet sie sich mit der Flechse des Extensor brevis pollicis (Tab. VI. *d*), geht mit derselben über die Rückenfläche des ersten Glieds, und befestigt sich an das 2te (*e*). Seine Flechse ist in der Gegend des Ligamenti carpi com. dorsale von einer Schleimscheide umgeben. Er streckt den Daumen, und hilft die Hand rückwärts drehen.

Langer Abzieher des Daumens. Abductor pollicis longus; bicornis pollicis; cubito metacarpiaeus pollex. Tab. I. am rechten Arme c. d. d. f. g. h. — Tab. II. z. b. d. a. — Tab. VI. 4. 5. 6. 7. 8. 8. — Tab. IX. x. y. y. z. z.

Der obere breiteste Theil dieses Muskels liegt nach hinten gröſstentheils unter dem gemeinschaftlichen Ausstrecker der Finger (Tab. IX. unter *p*), nach vorne ist er etwas vom äusseren Speichenmuskel bedecket. Unter der Mitte des Vorderarms kömmt er zwischen dem gemeinschäftlichen Fingerstrecker und dem äusseren kürzeren Speichenmuskel an der äusseren Seite des Vorderarms zum Vorscheine, und geht schief von hinten nach vorne über die Flechsen der beiden äusseren Speichenmuskeln und über die Furche

am unteren Ende der Speiche gegen das Mittelhandbein des Daumens herab; er wird in seinem ganzen Verlaufe von dem kürzeren Strecker des Daumens, der neben ihm liegt, begleitet. Er entspringet theils flechsig, theils fleischig von der oberen vorderen Fläche des Ellenbogenbeins, von der flechsigen Zwischenknochenhaut der Speiche und des Ellenbogenbeines (Tab. VI. 5. Tab. IX. x. y.), und von der Mitte der äusseren Fläche und des äusseren Winkels der Speiche (Tab. VI. 6). Er geht da, wo er über die beiden Speichenmuskeln läuft, in eine Flechse über, die unter dem Ligamentum carpi dorsale commune hindurchgeht, und hier von einer Schleimscheide umgeben wird; seine Flechse theilt sich in zwei Theile (Tab. IX. y. z); der eine Theil setzt sich an die Radialseite des oberen Endes des Mittelhandbeines des Daumens, der andere Theil an die Rückenfläche des Mittelhandknochens des Daumens. Er zieht den Daumen vom Zeigefinger ab; er hilft die Hand beiziehen und rückwärts drehen.

Kleinerer oder kürzerer Ausstrecker des Daumens. Extensor minor s. brevis pollicis; dieser und der lange Abzieher des Daumens zusammen (musc. pollicis tricornis); dorsophalangaeus pollicis minor. Tab. I. h. i. — Tab. II. e. f. — Tab. VI. 9. 10. — Tab. IX. a. b.

Er hat mit dem vorigen, der neben ihm liegt, fast die nämliche Lage, und denselben Verlauf, an seiner anderen Seite liegt der gröſsere Ausstrecker des Daumens. Er entspringet von der Mitte der vorderen Fläche des Ellenbogenbeins, von der sehnigen Zwischenknochenhaut, und von dem mittleren und unteren Theile der äusseren Fläche der Speiche. Er geht in eine Flechse

über, die mit der Flechse des vorigen unter dem Ligamentum commune carpi dorsale hindurch geht, hier eine Schleimscheide erhält, gegen den Daumen hinläuft, am Mittelhandknochen des Daumens sich mit der Flechse des gröſseren Streckers des Daumens vereiniget (Tab. IX. *d*), und mit dieser sich an das zweite bisweilen auch an das erste Glied des Daumens setzet. Er streckt den Daumen und hilft die Hand beiziehen.

Langer Beuger oder Beugmuskel des Daumens. Flexor pollicis longus; longissimus pollicis; radio palmaphalangaeus pollex. Tab. III. am linken Arme. 6. 6. 7. 7. 8. 9. 10. a. b.

Er liegt auf der Speiche, nach hinten wird er vom auswendigen Fingerbeuger, und nach vorne von der gemeinschäftlichen Scheide der innern Aponeurose bedeckt; sein oberer Theil liegt unter dem rundlichen Vorwärtsbeuger, und sein unterer über dem viereckigen Vorwärtsbeuger. Er entspringt von dem vorderen Winkel und der inneren Fläche der Speiche, und mit seiner unteren Fläche von der sehnigten Zwischenknochenhaut, bisweilen auch noch mit einer schmalen länglichen Portion von dem auswendigen Fingerbeuger und der Ulna (8. 9). An seiner äusseren Seite wird er bald sehnigt (10), und geht in eine Flechse über, die unter dem gemeinschäftlichen inneren Handwurzelbande durchläuft, von einer Schleimscheide umgeben ist, geht zwischen den Sehnen des kurzen Beugers und Abziehers des Daumens unter dem Ring- und Scheidenbande des Daumens hindurch und befestigt sich an dessen Nagelglied (*a. b*). Er beugt den Daumen.

Viereckiger Vorwärtsdreher oder Vorwärtswender, Vorbeugmuskel. Pronator quadratus; pronator radii quadratus; pronator inferior; condylo rad. internus quadratus. Tab. IV. g. h. i. k. k.

Er liegt am unteren Ende des Vorderarms von den Fingerbeugern bedeckt, hat eine fast viereckigte Gestalt. Er entspringt von dem unteren rauhen Theile des hinteren Winkels und der inneren Fläche des Ellenbogenbeins (*i. h*), geht über das sehnigte Zwischenknochenband queer herüber an die Speiche, und setzt sich an den unteren Theil des hinteren und vorderen Winkels und der inneren Fläche der Speiche (*g. k. k*). Er dreht die Speiche und die Hand vorwärts.

Muskeln an der Hand.

Der kurze Spannmuskel der Hand; Hohlhandmuskel. Palmaris brevis; musculus cutaneus; carpieus; caro quadrata; carpo palmaris. Tab. I. q. q. — Tab. V. u. u.

Er liegt in der hohlen Hand an der Ulnarseite derselben dicht unter dem Felle; seine dünnen Fleischfasern entspringen aus dem Zellgewebe und von der Oberfläche der nach aussen in der hohlen Hand liegenden kleinen Muskeln, die an den kleinen Finger gehen. Er setzt sich an die Ulnarseite der Flechsenhaut in der hohlen Hand. Durch die Zusammenziehung seiner Fasern wird diese Flechsenhaut seitwärts gezogen und gespannet, und wenn die Vola in der Queere hohl gemacht wird, die Haut der Ulnarseite gegen die Mitte gezogen.

Die regenwurm- oder spulwurmförmigen Handmuskeln oder Spulmuskeln. Lumbricales; vermiculares; subcarpii phalangaei; phalangei parasiti. Tab. II. c. d. e. f. g. h. — Tab. III. c. d. d. e. f. — g. h. i. — k. l. m. — n. o. p.

Es sind vier kleine länglich runde Muskeln, die in der Vola Manus neben den Flechsen des inwendigen Beugers der Finger von der Aponeurosis palmaris bedeckt liegen. Sie gehören den vier Fingern, für den Daumen ist keiner da. Sie entstehen von den Flechsen des inwendigen Beugers der Finger, gehen an der Speichenseite des ersten Gliedes ihrer Finger in dünne längliche Flechsen über, die drei letzteren laufen durch die drei Kanälchen zwischen den vier Scheidenfortsätzen der Aponeurosis palmaris, und über die Queerbändchen zwischen den Köpfchen der Mittelhandbeine; sie vereinigen sich an den Seiten der Finger mit den Sehnen der Zwischenknochenmuskeln, und gegen den Rücken der Finger hin mit den Sehnen des Fingerstreckers. Der erste (Tab. III. *c. d. d*) entspringet von der Speichenseite der Flechse des inwendigen Fingerbeugers, die an den Zeigefinger geht (Tab. III. *h*), geht an der Speichenseite des Zeigefingers in eine dünne längliche Flechse über (Tab. III. *e. f*), die auf dem Rücken dieses Fingers sich mit der Flechse des gemeinschäftlichen Fingerstreckers verbindet (Tab. II. 12). Der zweite (Tab. III. g. *h. i.*) entspringet von der Ellenbogenseite der Flechse des Zeigefingers, und von der Speichenseite der Flechse des Mittelfingers, er verbindet sich an der Speichenseite des ersten Gliedes des Mittelfingers mit dem zweiten interosseus externus (*v. w*), und auf dem Rücken jenes Gliedes mit der Sehne des Extensor communis digitorum. Der 3te (*k. l. m*)

kommt von der Ellenbogenseite der Flechse des Mittelfingers (*i*), und von der Speichenseite der Flechse des Ringfingers (*k*), seine Flechse verbindet sich an der Ellenbogenseite des ersten Gelenkes. des Mittelfingers mit der Flechse des dritten äusseren Zwischenknochenmuskels (*r. s*), und mehr gegen den Rücken der Hand hin mit der Flechse des gemeinschäftlichen Fingerstreckers; bisweilen theilt sich seine Flechse in zwei Theile; und der andere Theil setzt sich dann an den oberen Speichenhöcker des ersten Gliedes des Ringfingers, und verbindet sich mit dem zweiten äusseren Zwischenknochenmuskel und gegen den Rücken der Hand mit der Sehne des Streckers. Der vierte (*n. o*) entspringet von der Ellenbogenseite der Flechse des Ringfingers (*k*), und von der Speichenseite der Flechse des kleinen Fingers (*l*), setzt sich zum Theile an den oberen Speichenhöcker des ersten Glieds, und verbindet sich mit dem Zwischenknochenmuskel der Seite dieses Fingers (*p*), und mit der Flechse des Extensor communis. Jeder dieser Muskeln beugt das erste Glied seines Fingers, und zieht es zugleich etwas gegen die Speichenseite der Hand hin; durch seine Verbindung mit dem Ausstrecker der Finger bewirkt er zugleich mit diesem die Ausstreckung des zweiten und dritten Glieds; mit den Mittelhandmuskeln helfen sie die Finger beiziehen.

Der kurze Abzieher des Daumens. Abductor brevis pollicis manus; thenar. Tab. I. c. d.

Er entspringet vom eigenen Handwurzelbande und vom grösseren vieleckigen Beine, theils auch mit einer noch weiter nach der Mitte der Hand und tiefer liegenden Faserlage von der Fläche der hohlen Hand und von dem kleineren vielecki-

gen Beine und dem Kopfbeine; er geht mit convergirenden Fasern gegen den Daumen hin, und setzt s i an die Speichenseite des ersten Gliedes, u. an das an dessen Ende befindliche Sesambeinchen. Er entfernet den Daumen vom Zeigefinger. Dieser Muskel bestehet eigentlich aus zwei Theilen, nämlich dem einem Theile, der vom eigenen Handwurzelbande und dem gröfseren vieleckigten Beine entstehet, und sich an die Speichenseite des ersten Gliedes des Daumens setzt, und aus dem anderen Theile, der tiefer von der inneren Fläche der hohlen Hand, und von der Oberfläche des kleineren vieleckigten Beines und des Kopfbeines entspringet, und sich gewöhnlich an das Sesambeinchen des ersten Daumenglieds setzt; jenen Theil nennen mehrere den äusseren (abductor brevis pollicis exterior) und diesen den inneren kleinen Abzieher des Daumens (abductor brevis pollicis interior s. alter); doch sind beide Theile meistens so verwachsen, dafs sie sich nicht leicht trennen lassen.

Kurzer Beuger des Daumens. Flexor brevis pollicis manus; carpi palmophalangaeus pollex; antithenar. Tab. I. f. — Tab. II. u. v. w. — Tab. IV. l. m. n. o. p. q.

Er liegt unter dem vorigen (Tab. I. *f.*) zwischen dem Entgegensteller und Anzieher des Daumens. Er entspringet von der Hohlhandfläche des vieleckigen, des Kopf- und Hakenbeins (Tab. IV. *m. n. o*), und vom eigenen Handwurzelbande (Tab. II. *u*), läuft mit convergirenden Fasern schräg abwärts über den Mittelhandknochen des Daumens und das untere Ende des ersten äusseren Zwischenknochenmuskels gegen den Daumen hin; er geht in eine kurze Flechse über,

die sich in zwei Theile trennet, wovon sich der eine (*p*) an das untere Gelenkende des ersten Glieds, der andere (*q*) an das Sesambeinchen dieses Glieds des Daumens setzet. Er beugt den Daumen.

Der entgegenstellende Muskel oder Gegensteller des Daumens. Opponens pollicis; metacarpo phalangaeus pollex; thenar. Tab. II. q. r. s. t.

Er liegt unter dem Abzieher, und zwischen dem Mittelhandbeine und kurzen Beuger des Daumens. Er entspringt vom eigenen Handwurzelbande und von der Hohlhandfläche des Kopf- und grofsen vieleckigen Beins (*r. s.* sein Anfang), und setzt sich an den Speichenwinkel und die innere Fläche des Mittelhandbeins des Daumens; bisweilen ist er mit dem kurzen Beuger verwachsen. Er bewegt den ganzen Daumen sammt dem Mittelhandknochen so, dafs seine Speichenseite gegen die Volarfläche der Hand gezogen wird, und dafs, wenn zugleich der Anzieher des kleinen Fingers wirkt, der Daumen und kleine Finger einander entgegengestellet werden, und die Hand hohl gemacht wird.

Der Anzieher oder Beiziehmuskel des Daumens. Adductor pollicis manus; pyramidalis pollicis; mesothenar. Tab. IV. s. t. u.

Er liegt in der Queere über dem Mittelhandbeine des Zeig- und Mittelfingers und über den Mittelhandmuskeln dieser Knochen, unter den Flechsen des aus- und inwendigen Fingerbeugers, und des 2ten Spulmuskels (Tab. III. *c. d*); sein oberer Rand gränzt an den kurzen Beuger des Daumens. Er entspringt vom Mittelhandknochen des Mittelfingers, und ist hier am breitesten (Tab. IV. *s. t.*) geht schmäler werdend

gegen den Daumen hin, und setzt sich an den oberen Ellenbogenhöcker des ersten Glieds desselben (*u*). Er zieht den Daumen gegen den Zeigefinger an.

Abzieher des kleinen Fingers. Abductor digiti minimi manus; carpophalangaeus auricularis. Tab. II y. z. — Tab. VI. f. g.

Er liegt am hinteren Theile der Hand unter dem Palmaris brevis auf dem Anzieher des Mittelhandknochens des kleinen Fingers. Er entspringet vom runden Beine der Handwurzel, und von dem angränzenden gemeinschäftlichen Flechsenbande am Rücken der Hand (Tab. VI. *f.*); er geht an der Ulnarseite des Mittelhandknochens des kleinen Fingers vorwärts, geht in eine dünne längliche Flechse über, die sich an die Ulnarseite des oberen Endes am ersten Gliede des kleinen Fingers ansetzt, und gegen den Rücken dieses Fingers hin mit der Flechse des gemeinschäftlichen Fingerstreckers vereiniget (Tab. VI. *f. l*). Er zieht den kleinen Finger vom Ringfinger ab; und mittels seiner Verbindung mit der Flechse des gemeinschäftlichen Fingerstreckers am kleinen Finger hilft er diesen ausstrecken.

Kurzer Beuger des kleinen Fingers; kleiner Beugmuskel des kleinen Fingers. Flexor parvus digiti minimi manus; Flexor brevis s. proprius digiti minimi. Tab. II, u. v.

Er liegt unter dem Palmaris brevis und der Aponeurosis palmaris auf dem Anzieher des kleinen Fingers. Er entspringet vom eigenen Handwurzelbande, und von der stumpfen Spitze des Hakenbeins (*u*), geht in eine Flechse über, die mit der des Abziehers verbunden ist, und setzt sich an das Sesambeinchen, und gröſstentheils

an den Ellenbogenhöcker des ersten Glieds des kleinen Fingers. Er beugt den kleinen Finger.

Anzieher des kleinen Fingers; Beiziehmuskel des kleinen Fingers, oder des Mittelhandknochens des kleinen Fingers. Adductor ossis metacarpi digiti minimi; pars abductoris digiti minimi. Tab. III. u. v. w. x. y.

Er liegt unter den beiden vorhergehenden Muskeln auf dem Mittelhandbeine des kleinen Fingers und dem dritten inneren Zwischenknochenmuskel. Er entspringet vom eigenen Handwurzelbande und vom Hakenfortsatze des Hakenbeines (*v. w. x*), von da läuft er mit seinen Fasern schief herab, und setzt sich kurzflechsigt an die Ellenbogenfläche und an den Ellenbogenwinkel des Mittelhandbeins des kleinen Fingers. Er zieht das Mittelhandbein des kleinen Fingers und damit den kleinen Finger in die Hohlhand, so, daſs wenn zugleich der Entgegensteller des Daumens wirkt, die Hand hohl gemacht wird.

Mittelhand- oder Zwiſchenknochenmuskeln; Zwiſchenmuskeln der Hand. Interoſſei.

Zwischen den Mittelhandknochen liegen sieben kleine Muskeln, die diesen Namen haben, vier äussere und drei innere. Die äusseren oder doppelbäuchigen Mittelhand- oder Zwischenknochenmuskeln (interossei externi, s. bicipites, s. dorsales; intermetacarpiaei externi; quatuor interossei externi, primus s. abductor indicis, uterque medii, et posterior annularis). Sie liegen auf dem Rücken der Hand, sind zweiköpfig, und gehören dem Zeig-, Mittel- und Ringfinger an; derjenige Kopf der von dem nämlichen Mittelhandbeine kömmt, zu dessen Finger er gehöret, wird der innere Kopf genannt, und der an-

dere, welcher von dem nebenliegenden Mittelhandbeine entstehet, ist der äussere Kopf. Beide Köpfe verbinden sich wie die Fasern eines gefiederten Muskels mit einander. Alle kommen darin überein, daſs sich jeder mit der Kapselhaut und dem breiten Halsbande des ersten Gelenkes seines Fingers verbindet.

Der erste äussere für den Zeigefinger (interosseus externus primus) oder der Abzieher des Zeigefingers (abductor indicis; metacacpo phalangeus index) Tab. III. *e. f.* — Tab. IV. *v. w.* — Tab. VII. 2. 3. Er entspringet mit zwei Köpfen, einem äusseren und inneren. Der äussere oder gröſsere Kopf oder der Abzieher des Zeigefingers (caput externum s. majus; abductor indicis) Tab. VII. 2. 3. entspringet vom Ellenbogenwinkel des Mittelhandknochens des Daumens, und von der Rückenseite des vielwinklichten Beines; der innere Kopf (caput internum, s. minus, interosseus prior indicis) Tab. III. *e. f.* entspringet von der Speichenseite des Mittelhandknochens des Zeigefingers. Beide Köpfe vereinigen sich, und setzen sich mit einer kurzen Flechse an die Speichenseite des oberen Endes des ersten Glieds des Zeigefingers (Tab. III. *c. f.* an der rechten Hand). Er zieht den Zeigefinger nach vorne gegen den Daumen hin; der kleinere Kopf zieht ihn nur nach der Radialseite ohne ihn der Vola zu näheren.

Der zweite äussere Zwischenknochenmuskel (interosseus externus, s. dorsalis secundus, s. medius, interosseus prior digiti medii) Tab. VI. *i. k. l.* Er entspringt mit seinem inneren Kopfe (Tab. VI. auf dem Rücken der Hand *i*, und Tab. IV. an der Volarseite der Hand *z*) von der Spei-

chenfläche des Mittelhandbeins des Mittelfingers; sein äusserer Kopf (Tab. VI. *k*) kommt von der Ulnarseite des Mittelhandbeins des Zeigefingers, beide Köpfe gehen an der Radialseite des Mittelfingers in eine Sehne über (*l. m*), die sich an die Seite des ersten Gliedes dieses Fingers setzt, sich mit der Sehne des Spulmuskels dieser Finger-Seite vereiniget (*l*) und mit dieser gegen den Rücken des Fingers hin sich mit der Sehne des gemeinschäftlichen Fingerstreckers verbindet. Er zieht den Mittelfinger nach vorne gegen den Zeigfinger, und hilft ihn ausstrecken.

Der dritte äussere Zwischenknochenmuskel (interosseus externus tertius, interosseus posterior digiti medii) Tab. VI. *a. b. c. f* und Tab. IV *c.* Sein äusserer Kopf (*a*) entspringet von der Radialseite des Mittelhandbeins des Ringfingers, sein innerer Kopf (Tab. VI. auf dem Rücken der Hand *b*; Tab. IV. *c* in der Vola der Hand) von der Ulnarseite des Mittelhandbeins des Mittelfingers, er geht an der Ulnarseite des ersten Glieds des Mittelfingers in eine Flechse *c* über, setzt sich hier fest und verbindet sich mit der Sehne des Spulmuskels dieser Seite des Mittelfingers und sammt dieser mit der Sehne des gemeinschäftlichen Fingerstreckers (*f.* g). Er zieht den Mittelfinger nach hinten gegen den Ringfinger, und hilft denselben strecken.

Der vierte äussere Zwischenknochenmuskel (interosseus externus quartus, interosseus posterior annularis) Tab. VI. *q. r. u. t.* und Tab. IV. *i. k.* Sein äusserer Kopf (*q*) entspringt vom Mittelhandbeine des kleinen Fingers, sein innerer (Tab. VI. *r* und Tab. IV. in der Vola der Hand *i. k.*) von der Ulnarseite des Mittelhandbeines

des Ringfingers, seine Sehne (*u*) verbindet sich an der Ulnarseite des Ringfingers mit dem ersten Gliede dieses, und wie die vorherigen mit der Sehne des Spulmuskels dieser Seite und der Sehne des Streckers (*t*). Er zieht den Ringfinger nach hinten gegen den kleinen Finger und hilft denselben strecken.

Innere Zwischenknochenmuskeln (interossei interni s. volares) sind drei, welche dem Zeig-, Ring- und kleinen Finger angehören. Sie liegen in der Hohlhand zwischen dem Mittelhandbeine ihres Fingers und dem inneren Kopfe der drei letzten äusseren Zwischenknochenmuskeln. Ihre Flechsen verbinden sich besonders mit der Kapselhaut, und dem breiten Haltband der ersten Gelenke ihrer Finger, gehen gegen die Oberfläche ihrer Finger hin, und verbinden sich mit den Flechsen des gemeinschäftlichen Ausstreckers der Finger.

Der erste (interosseus internus s. volaris primus, interosseus posterior indicis) Tab. IV. *x* — für den Zeigefinger, entspringet von der Hohlhand und der Ulnarseite des Mittelhandbeins, und geht an die Ulnarseite dieses Fingers; er zieht den Zeigefinger nach hinten gegen die Radialseite des Mittelfingers, und hilft denselben strecken.

Der zweite für den Ringfinger (interosseus internus s. volaris secundus; interosseus prior digit. annularis) Tab. IV. *e. f. g* — entspringt von der Speichenseite des Mittelhandbeins, und setzt sich an die Speichenseite dieses Fingers. Er zieht den Ringfinger nach vorne gegen die Ulnarseite des Mittelfingers, und hilft durch die

Verbindung seiner Sehne mit der Sehne des Spul- und Streckemuskels denselben ausstrecken.

Der dritte für den kleinen Finger (inteross. intern. s. vol. tertius, interosseus digiti auricularis s. minimi) Tab. IV. *m. n. o* — entspringet von der Speichenseite des Mittelhandbeins, und geht an die Speichenseite dieses Fingers. Er zieht den kleinen Finger nach vorne gegen den Ringfinger, und hilft ihn ausstrecken.

Muskeln der unteren Gliedmaſsen.

Am Oberschenkel.

Sehnige Binde des Oberſchenkels oder Schenkelbinde. Faſia lata; vagina femoris.

Alle Muskeln, die am Oberschenkel liegen, den kleinen und groſsen Psoas, und den inneren Darmbeinmuskel, so weit diese im Unterleibe liegen, ausgenommen, werden von einer starken flechsigten Scheide (vagina femoris), die eine wahre Flechsenhaut ist, und den Namen Schenkelbinde hat, eingeschlossen. Sie entstehet von dem Kamme des Hüftbeins und den falschen Dornfortsätzen des Kreuzbeins, von der hinteren Fläche des Steiſsbeins, von dem Knorren und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins, von dem absteigenden Aste des Schaambeins, von dem groſsen Gefäſsmuskel und von dem Spanner der Schenkelbinde. Vorne hängt sie mit dem Leistenbande und dem Psoas minor zusammen. Sie liegt unmittelbar unter den allgemeinen Bedeckungen; sie umgiebt den Hinterbacken und den ganzen

Oberschenkel; an ihrer äussersten Seite ist sie am stärksten, an ihrer inneren und auf dem grofsen Gesäfsmuskel ist sie dünner. Sie giebt verschiedene dünne Fortsätze in die Tiefe zwischen die Muskeln ab, worunter einige stärkere sind, einer von diesen geht zwischen dem gröfseren Gesäfsmuskel und dem geraden Schenkelmuskel gegen das Kapselband des Schenkelgelenkes, ein anderer zwischen dem zweiköpfigen und dem äusseren Theile des grofsen Schenkelmuskels gegen die rauhe Leiste des Schenkelbeins. Nach unten setzt sie sich theils an den äusseren Gelenkknöchel des Schenkelbeins, gröfstentheils geht sie über die äussere Seite des Kniegelenkes, verbindet sich mit der äusseren Aponeurose des Vastus cruralis, und setzt sich an den äusseren Gelenkhügel des Schienbeins fest. An der innern und hintern Seite des Kniegelenkes geht sie in die sehnigte Binde des Unterschenkels über. Sie befestigt die Schenkelmuskel, erhält sie bei ihren Bewegungen in ihrer Lage, und verstärkt sie in ihrer Wirkung. Sie wird gespannet durch den eigenen Spanner der Schenkelbinde, durch den gröfseren Gesäfsmuskel, und durch den äusseren schiefen Bauchmuskel.

Der große Psoas, großer runder Lendenmuskel. Psoas magnus; lumbalis musculus; vertebro ileo trochantericus. Tab. IV. t. u. v. w. x.

Er liegt gröfstentheils an der hinteren Wand der Bauchhöhle hinter dem Bauchfelle an der Seite der Körper der Lendwirbel und der oberen Beckenöffnung vor dem viereckigen Lendenmuskel. Ueber ihm liegt nach innen die Vena cruralis und neben dieser nach aussen die Arteria cruralis; hinter ihm und zwischen seinen

Fleischbündeln geht der Nervus cruralis herab, und weiter nach unten liegt dieser Nerve an seiner äussern Seite. Er entspringet mit fünf bis sechs Fleischbündeln von dem Seitentheile der Körper des untersten Brustwirbels, und der vier oberen Bauchwirbel, theils von den Zwischenknorpeln und Zwischenbändern derselben, mit fünf Bündeln von der vorderen Fläche der Queerfortsätze der vier oder fünf oberen Bauchwirbel (Tab. IV. *u. v. w* die drei unteren dieser Fleischbündel, die drei oberen sind hier noch vom Zwerchfelle bedecket, und die übrigen liegen an seiner hintern Seite). Diese Faserbündel gehen unweit ihres Ursprunges in den Fleischkörper dieses Muskels (*t*) über, der in seiner Mitte am dicksten ist. Er läuft längst seiner Ursprünge gerade herab, theils neben, theils hinter dem Harnleiter seiner Seite, wird im Becken auf dem Seitenflügel des Kreuzbeins allmählig wieder schmäler; geht, noch ehe er über den horizontalen Ast des Schaambeins unter dem Leistenbande aus dem Becken hervortritt, in eine Flechse (*z*) über, die sich mit dem inneren Darmbeinmuskel vereinigt, über das Kapselband des Hüftgelenks läuft, und sich an den kleinen Rollhügel des Hüftgelenkes befestiget. Zwischen der gemeinschäftlichen Flechse und dem Kapselbande befindet sich ein bald kleinerer, bald gröfserer Schleimbalg, der zuweilen durch eine rundliche Oeffnung im Kapselbande mit der Höhle des Hüftgelenkes Gemeinschaft hat. Er beugt den Schenkel im Hüftgelenke; hebt ihn gegen die vordere Fläche des Unterleibs empor; hilft ihn nach aussen drehen; neigt die Lenden nach vorne.

Kleiner runder Lendenmuskel. Psoas minor. Tab. IV. auf der linken Seite r. s.

Dieser Muskel ist unbeständig, er fehlet öfters; ist er zugegen, so liegt er neben oder auf dem gröfseren Psoas; sein Anfang ist vom Zwerchfelle bedeckt. Er entspringt von der Seite des Körpers des untersten Brust- und ersten Bauchwirbels, und von dem Zwischenbande dieser Wirbel, geht bald in eine dünne Flechse über, die sich allmählig über den gröfseren Psoas und inneren Darmbeinmuskel ausbreitet, öfters bis an den Kamm des Schaambeins, und über das Leistenband bis in die Schenkelbinde sich fortsetzt. Er verstärkt die Wirkung des gröfseren Psoas, und spannet die Schenkelbinde.

Darmbeinmuskel; innerer Darmbeins- oder Hüftmuskel. Iliacus internus; iliacus; ileo trochantericus; in Verbindung mit dem Psoas iliacopsoas. Tab. IV. y. z. z. z.— Tab. VIII. p. q.

Er liegt im Becken auf dem Darmbeine, theils hinter, gröfstentheils an der äusseren Seite des grofsen Psoas. Er entspringet fleischig von dem gröfsten Theile der inneren Fläche des Darmbeins, von der inneren Lefze des Kammes desselben, von dem vorderen oberen und unteren Beckenbande, zuweilen auch von dem Seitenflügel des Kreuzbeins, und dem ganzen vorderen Rande des Darmbeins. Er läuft vom Darmbeine abwärts über den horizontalen Ast des Schaambeins, vereinigt sich mit der Flechse des grofsen Psoas, geht mit dieser über das Kapselband des Hüftgelenkes, ist damit verbunden und setzt sich vereinigt mit der Flechse des Psoas an den kleinen Rollhügel des Schenkelbeins (Tab. VIII. p. q). Seine Fleischfasern gehen bisweilen auch noch tiefer herab, und setzen sich an die innere Lefze der rauhen Linie, theils auch an die vordere Trochanterlinie des Schenkelbeins. Er wirkt

wie der vorige; wirkt er allein, so hebt er den Schenkel und zieht ihn mehr nach aussen; er bestimmt die Wirkung des Psoas, der desto weniger nach innen zieht je stärker er mitwirkt; bei feststehenden Schenkeln beugen beide Darmbeinmuskeln den Rumpf gerade nach vorne.

Der große Gesäßmuskel. Gluteus magnus; maximus et extimus gloutius; glutaeus major; gluto femoralis magnus. Tab. V. T. V. —— Tab. IX. w. x. y.

Er liegt am Hinterbacken unter den allgemeinen Bedeckungen, und dem dünneren Theile der Schenkelbinde; unter ihm liegt neben dem Sitzknorren der Nervus ischiadicus. Er entspringet aussen fleischig von dem äusseren Knorren des Darmbeins; von dem hinteren Theile der äusseren Lefze des Kammes des Darmbeins von der breiten starken Sehne des äusseren und inneren Rückgratsstreckers von dem dritten und vierten falschen Queerfortsatze und von den zwei letztern falschen Dornfortsätzen des Kreuzbeins, vom Rande des Steifsbeins, und neben diesem vom Ligamentum tuberoso sacrum; sein Muskelkörper ist in viele starke Fleischbündel getheilt, welche schief von hinten nach vorne herabsteigen; über dem grofsen Rollhügel geht er in eine starke breite Sehne über (Tab. IX. *y*), die sich mit der Schenkelbinde vereinigt, in die Tiefe gegen den gröfseren Rollhügel des Schenkelbeins hingeht, und sich an dessen oberen Theil und an die äussere Lefze der rauhen Linie des Schenkelbeins setzt; ihr unterster letzter Theil verbindet sich mit dem vor ihr liegenden Vastus externus. Zwischen seiner Sehne und dem grofsen Rollhügel liegt ein Schleimbalg, und öfters noch ein kleinerer zwischen ihr und dem

Schenkelbeine. Er streckt den Schenkel, spannet die Schenkelbinde, und zieht das Steiſsbein nach vorne: wirkt mehr der obere Theil dieses Muskels allein, so hebt er den Schenkel zugleich auswärts, zieht ihn von dem anderen ab; wirkt der untere Theil mehr oder allein, so rollt er zugleich den Schenkel nach aussen.

Der mittlere Geſäßmuskel. Gluteus medius; gluto trochantericus medius. Tab. V. Q.— Tab. VI. i. k. k. k. l.

Er liegt am obersten Theile des Oberschenkels auf der äusseren Fläche des Hüftbeins, von der Schenkelbinde und gröſstentheils vom gröſseren Gesäſsmuskel bedeckt; sein hinterer Rand legt sich an den birnförmigen Muskel, und gegen den groſsen Rollhügel hin auch über diesen. Zwischen dem oberen Theile seines hinteren Randes, und dem birnförmigen Muskel kömmt die Arteria gutea aus dem Becken hervor. Er entspringet fleischig von der äusseren Fläche des Darmbeins zwischen der äusseren Lefze des Kammes und der äusseren bogenförmigen Leiste desselben, nach vorne von der ihn bedeckenden Schenkelbinde. Seine Fleischbündeln gehen vorne und in der Mitte fast gerade von hinten nach vorne; seine hinteren und oberen mehr schief abwärts und vorwärts; in der Gegend des groſsen Rollhügels gehen sie in eine starke schmale Flechse über (Tab. VI. *l*), die sich an den hinteren rauhen Eindruck der äusseren Fläche des groſsen Rollhügels setzt, wo sie einen Schleimsack unter sich liegen hat. Zuweilen trennet sich bei seinem vorderen Rande nach unten ein starker Fleischbündel von ihm, der sich mit einer schmalen Flechse zwischen den rauhen Eindrücken des groſsen Rollhügels an eine rauhe

Linie setzt. Die Wirkung dieses mittleren Gesäſsmuskels ist, er streckt das Schenkelbein aus, zieht den Schenkel nach aussen und etwas nach hinten.

Der kleine Gesäßmuskel. Gluteus minor; gluto trochantericus parvus. Tab. VII. z. 1. 1. 1. 2. Tab. III. o. p. q. r. s.

Er liegt unter dem vorigen unmittelbar auf der äusseren Fläche des Darmbeins, und des Kapselbands des Hüftgelenkes. Er entspringet von der äusseren bogenförmigen Leiste, und dem vorderen Theile der äusseren Fläche des Darmbeins (Tab. VII. 1. 1. 1 und Tab. III. *o. p. q. r. s.*), seine Fleischfasern gehen convergirend in eine Sehne über (Tab. VII. 2. — Tab. III. *q. r*). Er befestigt sich mit dieser an den vorderen rauhen Eindruck des groſsen Rollhügels des Schenkelbeins, der hintere Rand seiner Sehne verbindet sich mit dem Kapselbande des Hüftgelenkes. Zwischen seiner Flechse und dem groſsen Rollhügel befindet sich ein kleiner Schleimbalg. Er zieht den Schenkel nach aussen; er hilft den Schenkel ausstrecken. Alle drei Gesäſsmuskeln wirken umgekehrt auch auf das Becken, und so auf den ganzen Rumpf. Beim Gehen wirken sie mit dem Psoas und inneren Darmbeinmuskel von beiden Seiten wechselweise.

Der birnförmige Muskel. Pyriformis; iliacus externus; pyramidalis femoris; ſacrileo retrotrochantericus. Tab. VI. n. o. p.

Er liegt tiefer als der kleine Gesäſsmuskel, entspringet in der Beckenhöhle von der Seitenfläche des zweiten, dritten und vierten falschen Wirbels des heiligen Beins, tritt durch die Hüftbeinöffnung heraus auf die äussere hintere Fläche

des Beckens (*n. o.*), wird schmäler und rundlicher, und setzt sich mit seiner Flechse (*p*) an den oberen Rand des grofsen Rollhügels des Schenkelbeins. Er dreht den Schenkel nach aussen.

Die Zwillingsmuskeln. Gemini; carneum marsupium; tubero retrotrochantericus. Tab. VI. q. r. — s. t. u.

Es sind zwei kleine Muskeln, ein oberer (*q. r.*) und ein unterer (*s. t. u.*), beide liegen unter dem grofsen Gesäfsmuskel, auf dem Kapselbande des Hüftgelenkes. Der obere gränzet an den birnförmigen, der untere an den viereckigen Schenkelmuskel. Der obere entspringet vom Sitzstachel, geht queer herüber über das Kapselband. Der untere kommt vom oberen Theile des Sitzknorrens hinter der Flechse des inneren verschliefsenden Muskels, und geht aufwärts und auswärts. Beide vereinigen sich gegen ihre Endigung hin mit der zwischen ihnen liegenden Sehne des inneren verschliefsenden Muskels (*w. x. y.*); umgeben diese wie ein fleischiger Beutel (marsupium carneum); und setzen sich mit ihr an den oberen Rand, oder an den oberen Theil der Grube des grofsen Rollhügels des Schenkelbeins, an ihrer Sehne liegt ein Schleimbalg. Sie unterstützen die Wirkung des inneren verschliefsenden Muskels, und rollen den Schenkel nach aussen.

Der innere verschlieſsende, innere Hüftbeinlochmuskel; innerer Verstopfer. Obturator internus; obturatorio trochantericus internus. Tab. VI. w. x. y. — Tab. VII. 3. 4. 4. 4. 5. 6.

Er liegt gröfstentheils in der Beckenhöhle an dessen Seitenwand, an der inwendigen Seite des

eyförmigen Loches, das er von innen verschliesset. Er entspringet kurzflechsig am inneren Umfange des eyförmigen Loches von dem unteren kleineren Theile der inneren Fläche des Darmbeins, des horizontalen und absteigenden Astes des Schaambeins, des Körpers und des aufsteigenden Astes des Sitzbeins und von der inneren Fläche der membrana obturatoria. Hinter dem äusseren Ende des horizontalen Astes des Schaambeins bildet er eine Spalte, wodurch der Nervus obturatorius und die Vasa obturatoria herauskommen. Seine Fleischbündeln convergiren gegen den Sitzausschnitt; und er kommt über diesen aus der Beckenhöhle hervor (4.4.4), wird schnell schmäler, geht zwischen die Zwillingsmuskeln, die sich mit seiner Flechse vereinigen und sie umgeben, und setzt sich mit diesen vor dem birnförmigen Muskel an den oberen Rand des grofsen Rollhügels, oder an den oberen Theil der Grube desselben. Zwischen dem Sitzausschnitte und diesem Muskel befindet sich ein grofser Schleimbalg. Er rollt den Schenkel nach aussen, und dienet zur Verschliefsung des eyförmigen Loches.

Der äuſſere verſchlieſsende Muskel; äuſſerer Hüftbeinlochmuskel. Obturator externus obturatorio trochantericus externus. Tab. VII. 7. 8. Tab. VIII. r. r. s. t.

Er liegt in der Queere vor dem eyförmigen Loche und hinter dem Schenkelbeinhalse; vorne wird er von der gemeinschäftlichen Flechse des gröfseren Psoas, vom Pectineus und Adductor magnus, und hinten vom viereckigen Schenkelmuskel bedecket. Er entspringet von der vorderen Fläche des absteigenden Astes des Schaambeins, und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins,

und in deren Nähe von der Membran des eyförmigen Loches; seine Fleischfasern gehen convergirend auswärts und schräg rückwärts, er verschmälert sich, und geht durch die kurze Rinne zwischen dem unteren Rande der Pfanne und dem Höcker des Sitzbeins, geht dann weiter auswärts und aufwärts (*r*) in eine Sehne (*t*) über, die sich mit dem Kapselbande des Schenkelgelenkes verbindet, und in dem unteren tiefsten Theile der Grube des grofsen Rollhügels des Schenkelbeins befestiget. Seine Wirkung ist, den Schenkel nach aussen zu rollen, dabei den Trochanter so rückwärts und einwärts zu drehen, dafs nach unten die Kniekehle nach innen gewendet wird.

Der viereckige Schenkelmuskel. Quadratus femoris; tubero intertrochantericus. Tab. VI. a. a. z.

Er liegt am hinteren obersten Theile des Oberschenkels auf dem äusseren verschliefsenden Muskel, über ihn liegt der grofse Gesäfsmuskel und der ischiadische Nerve. Er entspringt von der äusseren Seite des Sitzknorrens, geht queer auswärts gegen den oberen Theil des Schenkelbeins, und befestigt sich an dessen hintere rauhe Leiste zwischen den beiden Rollhügeln (*a. a*). Er rollt den Schenkel nach aussen, und hilft ihn gegen den anderen beiziehen.

Der Spannmuskel der Schenkelbinde. Tensor fasciae latae s. vaginae femoris; musculus membranosus s. aponeuroticus; ileo fascialis. Tab. I. M. — Tab. IX. q. r. s.

Er liegt an der oberen und äusseren Seite des Schenkels unter der Schenkelbinde. Er entspringt von dem vorderen oberen stumpfen Ecke (spina

sublimis und dem Ligamentum interosseum der Flexor digitorum profundus, zwischen diesem und dem Ligamentum interosseum am unteren Theile des Unterarms der Pronator quadratus.

Aeusserer Ellenbogenmuskel; äusserer Handstrecker am Ellenbogen. Ulnaris externus; extensor carpi ulnaris; cubiteus s. cubitalis externus: condylo ulno metacarpiaeus. Tab. V. z. a. b. — an dem linken Arme.

Er liegt auf der äusseren oder Ausstrecke-Seite des Unterarms an der Ulna, entspringt flechsig und schmal (*b*) von der äusseren Seite des äusseren Kopfes des Oberarmbeins neben dem Extensor communis, der an diesem Ursprunge zwischen ihm und dem Extensor radialis liegt; läuft dann an der äusseren Seite der Ulna herab (*z*), geht unter dem Ligamento carpi (4), von dem er wie von einer eigenen ringförmigen Scheide eingeschlossen wird, hindurch; kömmt zum Rücken der Handwurzel, und befestigt sich hier an den Mittelhandknochen des kleinen Fingers. Mit Hülfe der Extensorum radialium streckt er die Hand aus; mit Hülfe des Flexor ulnaris beweget er die Hand nach der Ulnarseite; allein wirkend streckt er die Hand so aus, daſs sie zugleich etwas gegen das latus ulnare gezogen wird.

Der eigene Strecker des kleinen Fingers. Extensor proprius auricularis s. digiti minimi; condylo phalangaeus auricularis. Tab. V. d. d. c. c. an dem linken Arme.

Ein schmaler dünner Muskel, der zwischen dem Extensor communis und Extensor ulnaris mit beiden verbunden vom äusseren Knopfe des Oberarmbeins entspringt, von da (*d. d*) schief

gegen die Ulnarseite des Rückens der Handwurzel herabläuft: ehe er das untere Ende des Unterarms erreichet, geht er in eine schmale längliche Flechse (*c*) über, die unter dem Ligamento carpi dorsali hindurch auf den Rüchen der Hand gegen den kleinen Finger hinläuft (*c*); sie verbindet sich mit dem flechsigen Theile der vom gemeinschäftlichen Fingerstrecker zum kleinen Finger geht, und befestigt sich mit diesem an der oberen Fläche des hintersten Glieds des kleinen Fingers. Seine Wirkung ist, den kleinen Finger allein auszustrecken.

Der gemeinschäftliche Ausstrecker der Finger oder Fingerstrecker. Extensor digitorum communis; magnus extensor digitorum; condylo dorso phalangaeus. Tab. V. f. e. e. e. e. e. e.

Er entspringet vom äusseren Gelenkknopfe des Oberarmbeins in Verbindung mit dem Extensor carpi ulnaris, dem Extensor proprius digiti minimi, der gleichsam nur ein Theil von ihm ist, und mit dem Extensor radialis brevis; alle diese Muskeln hängen an ihrem obersten Theile zusammen, und haben einen gemeinschäftlichen flechsigen Ueberzug. Von seinem Ursprunge läuft er an der Ausstreckeseite abwärts (*f*), und geht in eine starke Sehne über, die sich anfangs in zwei Theile (*e. e*) trennet, und wovon sich jeder Theil noch vor dem Ligamentum carpi dorsale wieder in zwei Theile spaltet; die vier Theile dieser Sehne gehen unter dem Ligamentum carpi dorsale, das nach unten für jeden derselben eine eigene Scheide bildet hindurch, kommen auf den Rücken der Hand, wo sie sich von einander mehr entfernen, und an die vier Finger gehen; der Theil an den kleinen Finger ist mit dem schon vorher beschrie-

benen eigenen Strecker desselben verbunden; sie sind auf dem Rücken der Finger von der membrana vaginalis des Rückens der Mittelhand bedecket; weiter nach vorne sind sie durch flechsige Queerfasern (*e. e. e*) verbunden. Jede dieser Flechsen geht über die Kapsel des ersten Gelenkes an ihren Finger, verbindet sich am ersten Gliede mit den Sehnen der Spul- und Zwischenknochenmuskeln seines Fingers, wodurch sie breiter wird, und theilet sich dann in drei Schenkel (crura). Der mittlere (*z* am Zeigefinger) setzt sich an das zweite Glied fest, die Seitenschenkel (am Ringfinger *n. o.*) laufen weiter auseinander, und vereinigen sich wieder am Ende des zweiten Gliedes (*t*) und das Ende dieser wieder vereinigten Sehnen befestiget sich an das vorderste Glied seines Fingers (wie an den angegebenen so verhält es sich an allen vier Fingern). Die Wirkung dieses Muskels ist die vier Finger an denen er sich befestiget auszustrecken, auch hilft er die Hand mit ausstrecken.

Kurzer äusserer Speichenmuskel, oder Handstrecker. Radialis externus brevior; extensor carpi radialis brevis. Tab. V. r. s. f. f. — Tab. VI. v. w. w. x. — Tab. VII. g. h. i. — Tab. II. t. u. u. u.

Er entspringet mit einem schmalen zugespizten flechsigen Ende vom äusseren Kopfe des Oberarmbeins (Tabul. VII. zwischen *b* und *l*), oben hängt er nach aussen mit dem Extensor digitorum, nach innen mit dem Extensor radialis longus zusammen; zwischen diesen beiden Muskeln geht sein Bauch (*g*) an der äusseren Seite des Radius herab, und geht in eine lange platte und starke Flechse über (*h*), läuft nach unten mit der Flechse des Extensor radialis lon-

gus in der Rinne am unteren Ende des Radius, kömmt auf den Rücken der Handwurzel (*i*), und befestigt sich an der Oberfläche des mittleren Mittelhandknochens und an dessen processus styloideus. Er strecket die Hand aus.

Längerer oder langer äusserer Speichenmuskel; Handstrecker an der Speiche. Radialis externus longior; extensor carpi radialis longus. Tab. V. n. o. o. o. o. — Tab. VI. q. r. s. t. t. u. — Tab. VII. b. c. c. d. e. f. — Tab. II. o. p. q. r. s.

Er liegt zwischen dem vorigen und dem Supinator longus, von dem er zum Theile bedeckt wird, an der vorderen Seite des Vorderarms. Nach unten laufen über die Flechsen der beiden Speichenmuskeln der Abductor longus und Extensor minor pollicis (Tab. II. *e. f.* und *z. b.*), und die Flechse des Extensor major pollicis (Tab. II. g). Er entspringet fleischig vom unteren Theile des vorderen Winkels des Oberarmbeins und vom äusseren Zwischenmuskelbande (Tab. VII. *c. c*); gleich unter seinem Ursprunge ist er mit dem nach aussen und theils unter ihm liegenden Extensor radialis brevis verbunden. Er läuft am Radius herab, und gegen die Mitte dieses geht er in eine längliche starke Flechse über, die mit der Flechse des flexor carpi radialis brevis unter dem ligamentum commune carpi dorsale durchgeht, auf die Oberfläche der Handwurzel gelanget, und sich an den Höcker des kleinen Gelenkhügels am oberen Ende des Mittelhandbeins des Zeigefingers setzt. Er streckt mit dem Extensor radialis brevis und ulnaris die Hand aus. Bei seinem Durchgange unter dem ligamentum commune carpi dorsale erhält seine Sehne so wie die des brevis eine Schleimscheide.

Langer Speichendreher; Rücklingswender; Rückwärtsdreher; langer Zurückbeugemuskel. Supinator longus; supinator radii longus; brachio radialis; condylo radialis externus longior. Tab. I. K. f.

Er liegt weiter nach innen neben dem extensor radialis longus, den er zum Theile bedecket, an der ganzen vorderen Seite des Vorderarms; mehr nach oben liegt an seiner äusseren Seite der brachialis internus; der unterste Theil seiner Flechse wird vom abductor longus und extensor minor pollicis bedeckt. Zwischen ihm und dem brachialis internus geht in der Tiefe der Nervus radialis herab. Er entspringet mit dem vorigen fleischig vom unteren Theile des vorderen Winkels des Oberarmbeins und von dem äusseren Zwischenmuskelbande: unter der Mitte des Vorderarms geht er in eine starke Flechse (*f*) über, welche sich an den rauhen scharfen Rand und den ersten länglichen Höcker am unteren Ende der Speiche festsetzt. Er kann das Ellenbogengelenk beugen, den Unterarm gegen den Oberarm aufheben; er bringt die Speiche und die Hand in Suppination, und ist der Radius in Suppination, so kann er auch die Pronation bewirken.

Innerer Speichenmuskel. Radialis internus; flexor carpi radialis; condylo metacarpiaeus internus. Tab. I. M. g.

Er liegt an der Beugeseite des Vorderarms zwischen dem supinator longus und palmaris longus auf dem Flexor sublimis, an der inneren Seite der Ulna. Er entspringt am inneren Gelenkknopfe des Oberarmbeines, und ist an diesem seinem Ursprunge von dem pronator teres (*L*)

bedecket; neben ihm nach vorne liegt die Arteria radialis: unter der Mitte des Vorderarms geht er in eine starke Flechse (g) über, welche sich gröſstentheils an das obere Ende des Mittelhandbeins des Zeigefingers, und mit einem schmalen Theile an das Mittelhandbein des Mittelfingers setzet, am unteren Ende der Speiche geht sie unter dem ligamentum armillare, welches nach unten eine eigene Scheide für diese Sehne bildet, hindurch, und innerhalb dieser Scheide liegt ein Schleimbalg. Er beugt die Hand, und hilft sie vorwärts drehen.

Gespaltener oder auswendiger Fingerbeuger, oberer durchbohrter Muskel; durchbohrter Beuger der Finger. Sublimis; flexor digitorum sublimis s. perforatus; condylo palma phalangaeus. Tab. II. 2. c. d. e. f. g. h. i. i. k. l. m. n. n. o. o. p. q. q.

Er liegt unter der gemeinschäftlichen Scheide des Vorderarms, die von ihrer unteren Fläche aus eine besondere Scheide für ihn bildet; nach hinten bedeckt er den vorderen Theil des Flexor profundus, und nach vorne den hinteren Theil des Flexor pollicis longus: in der Hohlhand liegt auf seiner Flechse, die zum Zeigefinger geht, der erste Spulmuskel; oben ist er mit dem radialis internus und pronator teres verwachsen. Er entspringt von dem hinteren Gelenkhügel des Oberarmbeins (*d.* 2) und von der inneren Seite der Speiche (*g. f*) und des Ellenbogenbeins (*e*); er läuft gerade herab, spaltet sich in vier Theile, die bald in Sehnen übergehen; davon gehört ein Theil dem Zeigefinger (*o. p. q. q.*), einer dem Mittelfinger (*m. n. n*), einer dem Ringfinger (*h. i. i*), und einer dem kleinen Finger (*k. l*). Alle diese Theile gehen unter dem Ligamentum carpi vo-

lare hindurch, kommen in die Fläche der Hand, wo unter ihnen die Sehnen des Flexor profundus liegen; jede Sehne geht dann an das zweite Glied ihres Fingers, und spaltet sich hier in zwei Schenkel, die sich an den Seitentheilen des zweiten Gliedes befestigen (sieh am Ringfinger *q. q.* ebenso an den übrigen Fingern); zwischen diesen beiden Schenkeln bleibt eine längliche Spalte, durch welche die Sehne des Profundus gehet, so, daſs diese die Flechsen des Sublimis hier gleichsam zu durchbohren scheinen. Unter dem Ligamentum carpi volare werden diese Flechsen von einer schlüpfrigen Haut (membrana mucosa umgeben, vorne an den Fingern werden sie von den Ring- und Scheidenbändern eingeschlossen. Er beugt das erste und mittlere Glied der vier Finger, hilft auch die Hand beugen.

Inwendiger oder durchbohrender Beuger der Finger; tiefer durchbohrender Muskel, Spalte oder ſpaltender Fingerbeuger. Profundus; perforans; flexor digitorum manus profundus; ulno palma phalangaeus. Tab. III. c. c. d. e. f. g. h. h. i. i. k. k. l. l. m. m. m. m.

Er liegt nach vorne unter dem vorigen, nach hinten unter der gemeinschäftlichen Scheide der inneren Aponeurose; mit seiner unteren Fläche liegt er auf dem Ellenbogenbeine und der Sehnenhaut zwischen den beiden Vorderarmbeinen, unten am Vorderarme auf dem Pronator quadratus, neben ihm nach vorne liegt der flexor longus pollicis. Er entspringt von dem gröſsten Theile der inneren und hinteren Fläche des Ellenbogenbeins (*d*), von der inneren Aponeurose des Vorderarms, und von der Sehnenhaut zwischen den Vorderarmbeinen. Er theilt sich in

vier Flechsen für die vier Finger (*e. f. g. h*), die unter den Flechsen des Sublimis liegen, unter dem ligamentum commune carpi volare zur Hohlhand gelangen, durch die Scheidenfortsätze der Aponeurosis palmaris durch die vorher beschriebene Spalte des Sublimis gehen, von den Ring- und Scheidenbändern eingeschlossen werden, und sich an die Nagelglieder der Finger setzen (sieh diese Sehnen nach Hinwegnahme des Sublimis Tab. III. *h. i. k. l.*) und da wo sie die Sehnen des Sublimis durchbohren (Tab. II. *i. k.* — *i. k.* — *i. k.* — *i. k* —). Seine Flechsen werden durch die vorher benannte Schleimhaut mit den Flechsen des Sublimis in einen Bündel vereiniget. Zwischen diesem und der inneren Fläche der Handwurzel befindet sich ein Schleimbalg, welcher bis zur Mitte der Mittelhand herabgeht; die Flechsen des kleinen Fingers aber begleitet er als Schleimscheide bis zu dem Nagelgliede desselben. Seine Flechsen dienen den Spulmuskeln zum Ursprunge. Sobald die Flechsen des Sublimis und profundus, welche zum Zeig-, Mittel- und Ringfinger gehen, zwischen den Blättern der Scheidenfortsätze der Aponeurosis palmaris eintreten, werden sie von drei unteren Schleimscheiden bis zum Nagelgliede dieser Finger begleitet. Sowohl die Sehnen des inwendigen als die des auswendigen Beugers werden in ihrem Verlaufe über die Mittelhand und die Finger an ihrer unteren Seite durch kleine Verbindungsfäden, durch Gefäſsbändchen, Haltbändchen (tenacula) in ihrer Lage erhalten. Dieser Muskel beugt wie der vorige die Finger und die Hand.

Handſehnen- oder Handflechſenſpanner; langer flacher Handmuskel; langer Spannmuskel der Hand. Palmaris longus; palmaris; cubitalis gracilis; condylo palmaris. Tab. I. N. h. i. k.

Er liegt an der inneren Seite des Vorderarms, auf der Mitte desselben unter der Aponeurose, hinter dem radialis internus, und bedecket zum Theile den auswendigen Beuger der Finger. Er entspringet aussen sehnigt, innen fleischig von dem hinteren Gelenkhügel des Oberarmbeins, und von der innern Aponeurose des Vorderarms, ist Anfangs mit dem radialis internus verwachsen; sein kurzer rundlicher Bauch geht schon über der Mitte des Vorderarms in eine lange schmale Flechse (*h. i.*) über, diese läuft gerade herab über das ligamentum carpi volare proprium, und verliert sich mit divergirenden Fasern in die Aponeurosis palmaris. Er spannet dieselbe, und hilft die Hand beugen.

Innerer Ellenbogenmuskel; Handbeuger am Ellenbogen. Ulnaris internus; flexor carpi ulnaris; cubitalis internus; condylo carpiaeus internus. Tab. II. a. b. — Tab. V. an der linken Hand w. x. y. — Tab. VI. l. m. n. o. p. q.

Er entspringt flechsigt vom inneren Gelenkkopfe des Oberarmbeins (Tab. VI. *m*), und meistens auch vom inneren Rande des Olecranons, Ellenbogenknorrens (Tab. VI. *n*); er liegt hinter dem Flexor sublimis und auf dem Flexor profundus, mit welchen er nach oben gröſstentheils verwachsen ist. Er steigt am hintern inneren Winkel der Ulna herab. Sein flacher fleischiger Bauch geht an der inneren Seite früher in eine Flechse über, die sich nach vorne mit dem Li-

gamentum armillare und dem Abductor brevis pollicis nach hinten mit dem Ligam. com. carpi dorsale, und nach unten mit dem Abductor digiti minimi verbindet; seine Flechse setzt sich gröſstentheils an das runde Bein der Handwurzel (q), und ein anderer Theil von ihr geht an den Hakenfortsatz des Hakenbeins. Zwischen seiner Flechse und dem runden Beine liegt öfters ein Schleimbeutel. Unter seiner Flechse liegt die Arteria cubitalis, und neben dieser nach hinten der Nervus cubitalis. Er hilft die Hand beugen, er unterstützt die Adductoren des Daumens und kleinen Fingers in ihrer Wirkung.

Der runde Vorwärtsdreher. Pronator teres; pronator superior; pronator obliquus rotundus; condylo rad. internus rotundus. Tab. I. L.

Er liegt an der oberen und inneren Seite des Unterarms. Er entspringet in Verbindung mit dem Flexor carpi radialis vom inneren Gelenkkopfe des Oberarmbeins, läuft schief abwärts gegen den Radius herüber, und geht in eine Sehne über, kömmt zur Mitte des Radius und zwar zu dessen inneren Fläche, geht über diese hin und setzt sich an die äussere Fläche des Radius. Seine Wirkung ist, den Radius in Pronation zu bringen.

Kurzer Rückwärtswender, Rückwärtsdreher. Supinator brevis; condylo rad. externus brevis. Tab. III. z. 1. 2. 3. — Tab. IV. b. c. d. d. e. e. f. — Tab. VII. k. l. m. n. n.

Er liegt am oberen Theile der Ausstreckeseite des Unterarms vom Extensor ulnaris, communis digitorum, den Extensoribus radialibus, und dem Supinator longus bedeckt. Er entspringet mit kurzen flechsigen Fasern von der äusseren Flä-

che der Ulna an einer rauhen erhabenen Linie (Tab. VII. *m.n.n.*), hängt an seiner oberen Seite (Tab. VII. *l.* und Tab. IV. *c*) mit der Kapsel des Ellenbogengelenkes, und mit dem condylus externus des Oberarmbeins zusammen; er geht gegen den oberen Theil der äusseren vorderen Fläche des Radius herüber, so, daſs seine oberen Fasern queer, die anderen abwärts gerichtet sind (Tab. VII. *k*); er schlägt sich um den Hals und um den oberen Theil der äusseren und vorderen Fläche der Speiche herum, und setzt sich fleischig an die beiden Flächen zwischen der Insertion des Pronator teres und dem länglich runden Höcker der Speiche an dem vorderen Winkel derselben (Tab. IV. *d. d. e. e*). Er dreht die Speiche und die Hand rückwärts.

Zeigefingerſtrecker; Ausſtrecker des Zeigefingers; Zeigefingermuskel. Indicator; Indicis abductor; ulno phalangaeus index. Tab. VI. f. g. *h.*

Er liegt unter dem Extensor digitorum und Extensor proprius digiti minimi zwischen dem Extensor major pollicis und dem Ulnaris externus. Er entspringt von der äusseren Fläche des Ellenbogenbeins und vom Zwischenknochenbande, geht unter dem Ligamentum commune carpi dorsale hindurch zum Zeigefinger; vor dem ersten Gelenke desselben verbindet er sich mit der Flechse des Extensor communis digitorum für diesen Finger, und befestigt sich mit dieser an das zweite und dritte Glied des Zeigefingers. Er streckt den Zeigefinger allein aus.

Gröſserer Daumenſtrecker; längerer Ausſtrecker des Daumens. Extenſor pollicis longus, extenſor major pollicis; ulno dorſo phalangaeus pollicis major. Tab. VI. a. b. c. d.

Er liegt neben dem vorigen vom Extensor communis digitorum und proprius digiti minimi bedecket; an seiner äusseren Seite liegt der Extensor minor pollicis; unter ihm liegt die Arteria interossea interna. Er entspringt von der vorderen Fläche des Ellenbogenbeines, und vom Zwischenknochenbande, er läuft über das untere Ende des Radius, verwandelt sich in eine Sehne, die unter dem Ligamentum carpi dorsale hindurch über die Flechsen der beiden Radiales auf den Rücken der Handwurzel (Tab. V. 3), von hinten nach vorne und auswärts zum Daumen geht; am Mittelhandknochen des Daumens verbindet sie sich mit der Flechse des Extensor brevis pollicis (Tab. VI. *d*), geht mit derselben über die Rückenfläche des ersten Glieds, und befestigt sich an das 2te (*e*). Seine Flechse ist in der Gegend des Ligamenti carpi com. dorsale von einer Schleimscheide umgeben. Er streckt den Daumen, und hilft die Hand rückwärts drehen.

Langer Abzieher des Daumens. Abductor pollicis longus; bicornis pollicis; cubito metacarpiaeus pollex. Tab. I. am rechten Arme c. d. d. f. g. h. — Tab. II. z. b. d. a. — Tab. VI. 4. 5. 6. 7. 8. 8. — Tab. IX. x. y. y. z. z.

Der obere breiteste Theil dieses Muskels liegt nach hinten gröſstentheils unter dem gemeinschaftlichen Ausstrecker der Finger (Tab. IX. unter *p*), nach vorne ist er etwas vom äusseren Speichenmuskel bedecket. Unter der Mitte des Vorderarms kömmt er zwischen dem gemeinschäftlichen Fingerstrecker und dem äusseren kürzeren Speichenmuskel an der äusseren Seite des Vorderarms zum Vorscheine, und geht schief von hinten nach vorne über die Flechsen der beiden äusseren Speichenmuskeln und über die Furche

am unteren Ende der Speiche gegen das Mittelhandbein des Daumens herab; er wird in seinem ganzen Verlaufe von dem kürzeren Strecker des Daumens, der neben ihm liegt, begleitet. Er entspringet theils flechsig, theils fleischig von der oberen vorderen Fläche des Ellenbogenbeins, von der flechsigen Zwischenknochenhaut der Speiche und des Ellenbogenbeines (Tab. VI. 5. Tab. IX. *x*, *y*.), und von der Mitte der äusseren Fläche und des äusseren Winkels der Speiche (Tab. VI. 6). Er geht da, wo er über die beiden Speichenmuskeln läuft, in eine Flechse über, die unter dem Ligamentum carpi dorsale commune hindurchgeht, und hier von einer Schleimscheide umgeben wird; seine Flechse theilt sich in zwei Theile (Tab. IX. *y*. *z*), der eine Theil setzt sich an die Radialseite des oberen Endes des Mittelhandbeines des Daumens, der andere Theil an die Rückenfläche des Mittelhandknochens des Daumens. Er zieht den Daumen vom Zeigefinger ab; er hilft die Hand beiziehen und rückwärts drehen.

Kleinerer oder kürzerer Ausstrecker des Daumens. Extensor minor s. brevis pollicis; dieser und der lange Abzieher des Daumens zusammen (musc. pollicis tricornis); dorsophalangaeus pollicis minor. Tab. I. h. i. — Tab. II. e. f. — Tab. VI. 9. 10. — Tab. IX. a. b.

Er hat mit dem vorigen, der neben ihm liegt, fast die nämliche Lage, und denselben Verlauf, an seiner anderen Seite liegt der grössere Ausstrecker des Daumens. Er entspringet von der Mitte der vorderen Fläche des Ellenbogenbeins, von der sehnigen Zwischenknochenhaut, und von dem mittleren und unteren Theile der äusseren Fläche der Speiche. Er geht in eine Flechse

über, die mit der Flechse des vorigen unter dem Ligamentum commune carpi dorsale hindurch geht, hier eine Schleimscheide erhält, gegen den Daumen hinläuft, am Mittelhandknochen des Daumens sich mit der Flechse des gröſseren Streckers des Daumens vereiniget (Tab. IX. *d*), und mit dieser sich an das zweite bisweilen auch an das erste Glied des Daumens setzet. Er streckt den Daumen und hilft die Hand beiziehen.

Langer Beuger oder Beugmuskel des Daumens. Flexor pollicis longus; longissimus pollicis; radio palmaphalangaeus pollex. Tab. III. am linken Arme. 6. 6. 7. 7. 8. 9. 10. a. b.

Er liegt auf der Speiche, nach hinten wird er vom auswendigen Fingerbeuger, und nach vorne von der gemeinschäftlichen Scheide der innern Aponeurose bedeckt; sein oberer Theil liegt unter dem rundlichen Vorwärtsbeuger, und sein unterer über dem viereckigen Vorwärtsbeuger. Er entspringt von dem vorderen Winkel und der inneren Fläche der Speiche, und mit seiner unteren Fläche von der sehnigten Zwischenknochenhaut, bisweilen auch noch mit einer schmalen länglichen Portion von dem auswendigen Fingerbeuger und der Ulna (8. 9). An seiner äusseren Seite wird er bald sehnigt (10), und geht in eine Flechse über, die unter dem gemeinschäftlichen inneren Handwurzelbande durchläuft, von einer Schleimscheide umgeben ist, geht zwischen den Sehnen des kurzen Beugers und Abziehers des Daumens unter dem Ring- und Scheidenbande des Daumens hindurch und befestigt sich an dessen Nagelglied (*a. b*). Er beugt den Daumen.

Viereckiger Vorwärtsdreher oder Vorwärtswender, Vorbeugmuskel. Pronator quadratus; pronator radii quadratus; pronator inferior; condylo rad. internus quadratus. Tab. IV. g. h. i. k. k.

Er liegt am unteren Ende des Vorderarms von den Fingerbeugern bedeckt, hat eine fast viereckigte Gestalt. Er entspringt von dem unteren rauhen Theile des hinteren Winkels und der inneren Fläche des Ellenbogenbeins (*i. h*), geht über das sehnigte Zwischenknochenband queer herüber an die Speiche, und setzt sich an den unteren Theil des hinteren und vorderen Winkels und der inneren Fläche der Speiche (g. *k. k*). Er dreht die Speiche und die Hand vorwärts.

Muskeln an der Hand.

Der kurze Spannmuskel der Hand; Hohlhandmuskel. Palmaris brevis; musculus cutaneus; carpieus; caro quadrata; carpo palmaris. Tab. I. q. q. — Tab. V. u. u.

Er liegt in der hohlen Hand an der Ulnarseite derselben dicht unter dem Felle; seine dünnen Fleischfasern entspringen aus dem Zellgewebe und von der Oberfläche der nach aussen in der hohlen Hand liegenden kleinen Muskeln, die an den kleinen Finger gehen. Er setzt sich an die Ulnarseite der Flechsenhaut in der hohlen Hand. Durch die Zusammenziehung seiner Fasern wird diese Flechsenhaut seitwärts gezogen und gespannet, und wenn die Vola in der Queere hohl gemacht wird, die Haut der Ulnarseite gegen die Mitte gezogen.

Die regenwurm- oder spulwurmförmigen Handmuskeln oder Spulmuskeln. Lumbricales; verminculares; subcarpii phalangaei; phalangei parasiti. Tab. II. c. d. e. f. g. h. — Tab. III. c. d. d. e. f. — g. h. i. — k. l. m. — n. o. p.

Es sind vier kleine länglich runde Muskeln, die in der Vola Manus neben den Flechsen des inwendigen Beugers der Finger von der Aponeurosis palmaris bedeckt liegen. Sie gehören den vier Fingern, für den Daumen ist keiner da. Sie entstehen von den Flechsen des inwendigen Beugers der Finger, gehen an der Speichenseite des ersten Gliedes ihrer Finger in dünne längliche Flechsen über, die drei letzteren laufen durch die drei Kanälchen zwischen den vier Scheidenfortsätzen der Aponeurosis palmaris, und über die Queerbändchen zwischen den Köpfchen der Mittelhandbeine; sie vereinigen sich an den Seiten der Finger mit den Sehnen der Zwischenknochenmuskeln, und gegen den Rücken der Finger hin mit den Sehnen des Fingerstreckers. Der erste (Tab. III. *c. d. d*) entspringet von der Speichenseite der Flechse des inwendigen Fingerbeugers, die an den Zeigefinger geht (Tab. III. *h*), geht an der Speichenseite des Zeigefingers in eine dünne längliche Flechse über (Tab. III. *e. f*), die auf dem Rücken dieses Fingers sich mit der Flechse des gemeinschäftlichen Fingerstreckers verbindet (Tab. II. 12). Der zweite (Tab. III. g. *h. i.*) entspringet von der Ellenbogenseite der Flechse des Zeigefingers, und von der Speichenseite der Flechse des Mittelfingers, er verbindet sich an der Speichenseite des ersten Gliedes des Mittelfingers mit dem zweiten interosseus externus (*v. w*), und auf dem Rücken jenes Gliedes mit der Sehne des Extensor communis digitorum. Der 3te (*k. l. m*)

kommt von der Ellenbogenseite der Flechse des Mittelfingers (*i*), und von der Speichenseite der Flechse des Ringfingers (*k*), seine Flechse verbindet sich an der Ellenbogenseite des ersten Gelenkes des Mittelfingers mit der Flechse des dritten äusseren Zwischenknochenmuskels (*r. s*), und mehr gegen den Rücken der Hand hin mit der Flechse des gemeinschäftlichen Fingerstreckers; bisweilen theilt sich seine Flechse in zwei Theile, und der andere Theil setzt sich dann an den oberen Speichenhöcker des ersten Gliedes des Ringfingers, und verbindet sich mit dem zweiten äusseren Zwischenknochenmuskel und gegen den Rücken der Hand mit der Sehne des Streckers. Der vierte (*n. o*) entspringet von der Ellenbogenseite der Flechse des Ringfingers (*k*), und von der Speichenseite der Flechse des kleinen Fingers (*l*), setzt sich zum Theile an den oberen Speichenhöcker des ersten Glieds, und verbindet sich mit dem Zwischenknochenmuskel der Seite dieses Fingers (*p*), und mit der Flechse des Extensor communis. Jeder dieser Muskeln beugt das erste Glied seines Fingers, und zieht es zugleich etwas gegen die Speichenseite der Hand hin; durch seine Verbindung mit dem Ausstrecker der Finger bewirkt er zugleich mit diesem die Ausstreckung des zweiten und dritten Glieds; mit den Mittelhandmuskeln helfen sie die Finger beiziehen.

Der kurze Abzieher des Daumens. Abductor brevis pollicis manus; thenar. Tab. I. c. d.

Er entspringet vom eigenen Handwurzelbande und vom gröſseren vieleckigen Beine, theils auch mit einer noch weiter nach der Mitte der Hand und tiefer liegenden Faserlage von der Fläche der hohlen Hand und von dem kleineren vielecki-

gen Beine und dem Kopfbeine; er geht mit convergirenden Fasern gegen den Daumen hin, und setzt sich an die Speichenseite des ersten Gliedes, und an das an dessen Ende befindliche Sesambeinchen. Er entfernet den Daumen vom Zeigefinger. Dieser Muskel bestehet eigentlich aus zwei Theilen, nämlich dem einem Theile, der vom eigenen Handwurzelbande und dem gröſseren vieleckigten Beine entstehet, und sich an die Speichenseite des ersten Gliedes des Daumens setzt, und aus dem anderen Theile, der tiefer von der inneren Fläche der hohlen Hand, und von der Oberfläche des kleineren vieleckigten Beines und des Kopfbeines entspringet, und sich gewöhnlich an das Sesambeinchen des ersten Daumenglieds setzt; jenen Theil nennen mehrere den äusseren (abductor brevis pollicis exterior) und diesen den inneren kleinen Abzieher des Daumens (abductor brevis pollicis interior s. alter); doch sind beide Theile meistens so verwachsen, daſs sie sich nicht leicht trennen lassen.

Kurzer Beuger des Daumens. Flexor brevis pollicis manus; carpi palmophalangaeus pollex; antithenar. Tab. I. f. — Tab. II. u. v. w. — Tab. IV. l. m. n. o. p. q.

Er liegt unter dem vorigen (Tab. I. *f.*) zwischen dem Entgegensteller und Anzieher des Daumens. Er entspringet von der Hohlhandfläche des vieleckigen, des Kopf- und Hakenbeins (Tab. IV. *m. n. o*), und vom eigenen Handwurzelbande (Tab. II. *u*), läuft mit convergirenden Fasern schräg abwärts über den Mittelhandknochen des Daumens und das untere Ende des ersten äusseren Zwischenknochenmuskels gegen den Daumen hin; er geht in eine kurze Flechse über,

die sich in zwei Theile trennet, wovon sich der eine (*p*) an das untere Gelenkende des ersten Glieds, der andere (*q*) an das Sesambeinchen dieses Glieds des Daumens setzet. Er beugt den Daumen.

Der entgegenstellende Muskel oder Gegensteller des Daumens. Opponens pollicis; metacarpo phalangaeus pollex; thenar. Tab. II. q. r. s. t.

Er liegt unter dem Abzieher, und zwischen dem Mittelhandbeine und kurzen Beuger des Daumens. Er entspringt vom eigenen Handwurzelbande und von der Hohlhandfläche des Kopf- und grofsen vieleckigen Beins (*r. s.* sein Anfang), und setzt sich an den Speichenwinkel und die innere Fläche des Mittelhandbeins des Daumens; bisweilen ist er mit dem kurzen Beuger verwachsen. Er bewegt den ganzen Daumen sammt dem Mittelhandknochen so, dafs seine Speichenseite gegen die Volarfläche der Hand gezogen wird, und dafs, wenn zugleich der Anzieher des kleinen Fingers wirkt, der Daumen und kleine Finger einander entgegengestellet werden, und die Hand hohl gemacht wird.

Der Anzieher oder Beiziehmuskel des Daumens. Adductor pollicis manus; pyramidalis pollicis; mesothenar. Tab. IV. s. t. u.

Er liegt in der Queere über dem Mittelhandbeine des Zeig- und Mittelfingers und über den Mittelhandmuskeln dieser Knochen, unter den Flechsen des aus- und inwendigen Fingerbeugers, und des 2ten Spulmuskels (Tab. III. *c. d*); sein oberer Rand gränzt an den kurzen Beuger des Daumens. Er entspringt vom Mittelhandknochen des Mittelfingers, und ist hier am breitesten (Tab. IV. *s. t.*) geht schmäler werdend

gegen den Daumen hin, und setzt sich an den oberen Ellenbogenhöcker des ersten Glieds desselben (*u*). Er zieht den Daumen gegen den Zeigefinger an.

Abzieher des kleinen Fingers. Abductor digiti minimi manus; carpophalangaeus auricularis. Tab. II y. z. — Tab. VI. f. g.

Er liegt am hinteren Theile der Hand unter dem Palmaris brevis auf dem Anzieher des Mittelhandknochens des kleinen Fingers. Er entspringet vom runden Beine der Handwurzel, und von dem angränzenden gemeinschäftlichen Flechsenbande am Rücken der Hand (Tab. VI. *f.*); er geht an der Ulnarseite des Mittelhandknochens des kleinen Fingers vorwärts, geht in eine dünne längliche Flechse über, die sich an die Ulnarseite des oberen Endes am ersten Gliede des kleinen Fingers ansetzt, und gegen den Rücken dieses Fingers hin mit der Flechse des gemeinschäftlichen Fingerstreckers vereiniget (Tab. VI. *f. l*). Er zieht den kleinen Finger vom Ringfinger ab; und mittels seiner Verbindung mit der Flechse des gemeinschäftlichen Fingerstreckers am kleinen Finger hilft er diesen ausstrecken.

Kurzer Beuger des kleinen Fingers; kleiner Beugmuskel des kleinen Fingers. Flexor parvus digiti minimi manus; Flexor brevis s. proprius digiti minimi. Tab. II, u. v.

Er liegt unter dem Palmaris brevis und der Aponeurosis palmaris auf dem Anzieher des kleinen Fingers. Er entspringet vom eigenen Handwurzelbande, und von der stumpfen Spitze des Hakenbeins (*u*), geht in eine Flechse über, die mit der des Abziehers verbunden ist, und setzt sich an das Sesambeinchen, und gröſstentheils

an den Ellenbogenhöcker des ersten Glieds des kleinen Fingers. Er beugt den kleinen Finger.

Anzieher des kleinen Fingers; Beiziehmuskel des kleinen Fingers, oder des Mittelhandknochens des kleinen Fingers. Adductor ossis metacarpi digiti minimi; pars abductoris digiti minimi. Tab. III. u. v. w. x. y.

Er liegt unter den beiden vorhergehenden Muskeln auf dem Mittelhandbeine des kleinen Fingers und dem dritten inneren Zwischenknochenmuskel. Er entspringet vom eigenen Handwurzelbande und vom Hakenfortsatze des Hakenbeines (*v. w. x*), von da läuft er mit seinen Fasern schief herab, und setzt sich kurzflechsigt an die Ellenbogenfläche und an den Ellenbogenwinkel des Mittelhandbeins des kleinen Fingers. Er zieht das Mittelhandbein des kleinen Fingers und damit den kleinen Finger in die Hohlhand, so, daſs wenn zugleich der Entgegensteller des Daumens wirkt, die Hand hohl gemacht wird.

Mittelhand- oder Zwischenknochenmuskeln; Zwischenmuskeln der Hand. Interossei.

Zwischen den Mittelhandknochen liegen sieben kleine Muskeln, die diesen Namen haben, vier äussere und drei innere. Die äusseren oder doppelbäuchigen Mittelhand- oder Zwischenknochenmuskeln (interossei externi, s. bicipites, s. dorsales; intermetacarpiaei externi; quatuor interossei externi, primus s. abductor indicis, uterque medii, et posterior annularis). Sie liegen auf dem Rücken der Hand, sind zweiköpfig, und gehören dem Zeig-, Mittel- und Ringfinger an; derjenige Kopf der von dem nämlichen Mittelhandbeine kömmt, zu dessen Finger er gehöret, wird der innere Kopf genannt, und der an-

dere, welcher von dem nebenliegenden Mittelhandbeine entstehet, ist der äussere Kopf. Beide Köpfe verbinden sich wie die Fasern eines gefiederten Muskels mit einander. Alle kommen darin überein, dafs sich jeder mit der Kapselhaut und dem breiten Halsbande des ersten Gelenkes seines Fingers verbindet.

Der erste äussere für den Zeigefinger (interosseus externus primus) oder der Abzieher des Zeigefingers (abductor indicis; metacacpo phalangeus index) Tab. III. *e. f.* — Tab. IV. *v. w.* — Tab. VII. 2. 3. Er entspringet mit zwei Köpfen, einem äusseren und inneren. Der äussere oder gröfsere Kopf oder der Abzieher des Zeigefingers (caput externum s. majus; abductor indicis) Tab. VII. 2. 3. entspringet vom Ellenbogenwinkel des Mittelhandknochens des Daumens, und von der Rückenseite des vielwinklichten Beines; der innere Kopf (caput internum, s. minus, interosseus prior indicis) Tab. III. *e. f.* entspringet von der Speichenseite des Mittelhandknochens des Zeigefingers. Beide Köpfe vereinigen sich, und setzen sich mit einer kurzen Flechse an die Speichenseite des oberen Endes des ersten Glieds des Zeigefingers (Tab. III. *c. f.* an der rechten Hand). Er zieht den Zeigefinger nach vorne gegen den Daumen hin; der kleinere Kopf zieht ihn nur nach der Radialseite ohne ihn der Vola zu näheren.

Der zweite äussere Zwischenknochenmuskel (interosseus externus, s. dorsalis secundus, s. medius, interosseus prior digiti medii) Tab. VI. *i. k. l.* Er entspringt mit seinem inneren Kopfe (Tab. VI. auf dem Rücken der Hand *i*, und Tab. IV. an der Volarseite der Hand *z*) von der Spei-

chenfläche des Mittelhandbeins des Mittelfingers; sein äusserer Kopf (Tab. VI. *k*) kommt von der Ulnarseite des Mittelhandbeins des Zeigefingers, beide Köpfe gehen an der Radialseite des Mittelfingers in eine Sehne über (*l. m*), die sich an die Seite des ersten Gliedes dieses Fingers setzt, sich mit der Sehne des Spulmuskels dieser Finger-Seite vereiniget (*l*) und mit dieser gegen den Rücken des Fingers hin sich mit der Sehne des gemeinschäftlichen Fingerstreckers verbindet. Er zieht den Mittelfinger nach vorne gegen den Zeigfinger, und hilft ihn ausstrecken.

Der dritte äussere Zwischenknochenmuskel (interosseus externus tertius, interosseus posterior digiti medii) Tab. VI. *a. b. c. f* und Tab. IV *c*. Sein äusserer Kopf (*a*) entspringet von der Radialseite des Mittelhandbeins des Ringfingers, sein innerer Kopf (Tab. VI. auf dem Rücken der Hand *b*; Tab. IV. *c* in der Vola der Hand) von der Ulnarseite des Mittelhandbeins des Mittelfingers, er geht an der Ulnarseite des ersten Glieds des Mittelfingers in eine Flechse *c* über, setzt sich hier fest und verbindet sich mit der Sehne des Spulmuskels dieser Seite des Mittelfingers und sammt dieser mit der Sehne des gemeinschäftlichen Fingerstreckers (*f. g*). Er zieht den Mittelfinger nach hinten gegen den Ringfinger, und hilft denselben strecken.

Der vierte äussere Zwischenknochenmuskel (interosseus externus quartus, interosseus posterior annularis) Tab. VI. *q. r. u. t.* und Tab. IV. *i. k.* Sein äusserer Kopf (*q*) entspringt vom Mittelhandbeine des kleinen Fingers, sein innerer (Tab. VI. *r* und Tab. IV. in der Vola der Hand *i. k.*) von der Ulnarseite des Mittelhandbeines

des Ringfingers, seine Sehne (*u*) verbindet sich an der Ulnarseite des Ringfingers mit dem ersten Gliede dieses, und wie die vorherigen mit der Sehne des Spulmuskels dieser Seite und der Sehne des Streckers (*t*). Er zieht den Ringfinger nach hinten gegen den kleinen Finger und hilft denselben strecken.

Innere Zwischenknochenmuskeln (interossei interni s. volares) sind drei, welche dem Zeig-, Ring- und kleinen Finger angehören. Sie liegen in der Hohlhand zwischen dem Mittelhandbeine ihres Fingers und dem inneren Kopfe der drei letzten äusseren Zwischenknochenmuskeln. Ihre Flechsen verbinden sich besonders mit der Kapselhaut, und dem breiten Haltband der ersten Gelenke ihrer Finger, gehen gegen die Oberfläche ihrer Finger hin, und verbinden sich mit den Flechsen des gemeinschäftlichen Ausstreckers der Finger.

Der erste (interosseus internus s. volaris primus, interosseus posterior indicis) Tab. IV. *x* — für den Zeigefinger, entspringet von der Hohlhand und der Ulnarseite des Mittelhandbeins, und geht an die Ulnarseite dieses Fingers; er zieht den Zeigefinger nach hinten gegen die Radialseite des Mittelfingers, und hilft denselben strecken.

Der zweite für den Ringfinger (interosseus internus s. volaris secundus; interosseus prior digit. annularis) Tab. IV. *e. f. g* — entspringt von der Speichenseite des Mittelhandbeins, und setzt sich an die Speichenseite dieses Fingers. Er zieht den Ringfinger nach vorne gegen die Ulnarseite des Mittelfingers, und hilft durch die

Verbindung seiner Sehne mit der Sehne des Spul- und Streckemuskels denselben ausstrecken.

Der dritte für den kleinen Finger (inteross. intern. s. vol. tertius, interosseus digiti auricularis s. minimi) Tab. IV. *m. n. o* — entspringet von der Speichenseite des Mittelhandbeins, und geht an die Speichenseite dieses Fingers. Er zieht den kleinen Finger nach vorne gegen den Ringfinger, und hilft ihn ausstrecken.

Muskeln der unteren Gliedmafsen.

Am Oberschenkel.

Sehnige Binde des Oberſchenkels oder Schenkelbinde. Faſia lata; vagina femoris.

Alle Muskeln, die am Oberschenkel liegen, den kleinen und grofsen Psoas, und den inneren Darmbeinmuskel, so weit diese im Unterleibe liegen, ausgenommen, werden von einer starken flechsigten Scheide (vagina femoris), die eine wahre Flechsenhaut ist, und den Namen Schenkelbinde hat, eingeschlossen. Sie entstehet von dem Kamme des Hüftbeins und den falschen Dornfortsätzen des Kreuzbeins, von der hinteren Fläche des Steifsbeins, von dem Knorren und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins, von dem absteigenden Aste des Schaambeins, von dem grofsen Gefäfsmuskel und von dem Spanner der Schenkelbinde. Vorne hängt sie mit dem Leistenbande und dem Psoas minor zusammen. Sie liegt unmittelbar unter den allgemeinen Bedeckungen; sie umgiebt den Hinterbacken und den ganzen

Oberschenkel; an ihrer äussersten Seite ist sie am stärksten, an ihrer inneren und auf dem grofsen Gesäfsmuskel ist sie dünner. Sie giebt verschiedene dünne Fortsätze in die Tiefe zwischen die Muskeln ab, worunter einige stärkere sind, einer von diesen geht zwischen dem gröfseren Gesäfsmuskel und dem geraden Schenkelmuskel gegen das Kapselband des Schenkelgelenkes, ein anderer zwischen dem zweiköpfigen und dem äusseren Theile des grofsen Schenkelmuskels gegen die rauhe Leiste des Schenkelbeins. Nach unten setzt sie sich theils an den äusseren Gelenkknöchel des Schenkelbeins, gröfstentheils geht sie über die äussere Seite des Kniegelenkes, verbindet sich mit der äusseren Aponeurose des Vastus cruralis, und setzt sich an den äusseren Gelenkhügel des Schienbeins fest. An der innern und hintern Seite des Kniegelenkes geht sie in die sehnigte Binde des Unterschenkels über. Sie befestigt die Schenkelmuskel, erhält sie bei ihren Bewegungen in ihrer Lage, und verstärkt sie in ihrer Wirkung. Sie wird gespannet durch den eigenen Spanner der Schenkelbinde, durch den gröfseren Gesäfsmuskel, und durch den äusseren schiefen Bauchmuskel.

Der große Psoas, großer runder Lendenmuskel. Psoas magnus; lumbalis musculus; vertebro ileo trochantericus. Tab. IV. t. u. v. w. x.

Er liegt gröfstentheils an der hinteren Wand der Bauchhöhle hinter dem Bauchfelle an der Seite der Körper der Lendwirbel und der oberen Beckenöffnung vor dem viereckigen Lendenmuskel. Ueber ihm liegt nach innen die Vena cruralis und neben dieser nach aussen die Arteria cruralis; hinter ihm und zwischen seinen

Fleischbündeln geht der Nervus cruralis herab, und weiter nach unten liegt dieser Nerve an seiner äussern Seite. Er entspringet mit fünf bis sechs Fleischbündeln von dem Seitentheile der Körper des untersten Brustwirbels, und der vier oberen Bauchwirbel, theils von den Zwischenknorpeln und Zwischenbändern derselben, mit fünf Bündeln von der vorderen Fläche der Queerfortsätze der vier oder fünf oberen Bauchwirbel (Tab. IV. *u. v. w* die drei unteren dieser Fleischbündel, die drei oberen sind hier noch vom Zwerchfelle bedecket, und die übrigen liegen an seiner hintern Seite). Diese Faserbündel gehen unweit ihres Ursprunges in den Fleischkörper dieses Muskels (*t*) über, der in seiner Mitte am dicksten ist. Er läuft längst seiner Ursprünge gerade herab, theils neben, theils hinter dem Harnleiter seiner Seite, wird im Becken auf dem Seitenflügel des Kreuzbeins allmählig wieder schmäler; geht, noch ehe er über den horizontalen Ast des Schaambeins unter dem Leistenbande aus dem Becken hervortritt, in eine Flechse (*z*) über, die sich mit dem inneren Darmbeinmuskel vereinigt, über das Kapselband des Hüftgelenks läuft, und sich an den kleinen Rollbügel des Hüftgelenkes befestiget. Zwischen der gemeinschäftlichen Flechse und dem Kapselbande befindet sich ein bald kleinerer, bald gröſserer Schleimbalg, der zuweilen durch eine rundliche Oeffnung im Kapselbande mit der Höhle des Hüftgelenkes Gemeinschaft hat. Er beugt den Schenkel im Hüftgelenke; hebt ihn gegen die vordere Fläche des Unterleibs empor; hilft ihn nach aussen drehen; neigt die Lenden nach vorne.

Kleiner runder Lendenmuskel. Pſoas minor. Tab. IV. auf der linken Seite r. s.

Dieser Muskel ist unbeständig, er fehlet öfters; ist er zugegen, so liegt er neben oder auf dem gröſseren Psoas; sein Anfang ist vom Zwerchfelle bedeckt. Er entspringt von der Seite des Körpers des untersten Brust- und ersten Bauchwirbels, und von dem Zwischenbande dieser Wirbel, geht bald in eine dünne Flechse über, die sich allmählig über den gröſseren Psoas und inneren Darmbeinmuskel ausbreitet, öfters bis an den Kamm des Schaambeins, und über das Leistenband bis in die Schenkelbinde sich fortsetzt. Er verstärkt die Wirkung des gröſseren Psoas, und spannet die Schenkelbinde.

Darmbeinmuskel; innerer Darmbeins- oder Hüftmuskel. Iliacus internus; iliacus; ileo trochantericus; in Verbindung mit dem Psoas iliacopsoas. Tab. IV. y. z. z. z. — Tab. VIII. p. q.

Er liegt im Becken auf dem Darmbeine, theils hinter, gröſstentheils an der äusseren Seite des groſsen Psoas. Er entspringet fleischig von dem gröſsten Theile der inneren Fläche des Darmbeins, von der inneren Lefze des Kammes desselben, von dem vorderen oberen und unteren Beckenbande, zuweilen auch von dem Seitenflügel des Kreuzbeins, und dem ganzen vorderen Rande des Darmbeins. Er läuft vom Darmbeine abwärts über den horizontalen Ast des Schaambeins, vereinigt sich mit der Flechse des groſsen Psoas, geht mit dieser über das Kapselband des Hüftgelenkes, ist damit verbunden und setzt sich vereinigt mit der Flechse des Psoas an den kleinen Rollhügel des Schenkelbeins (Tab. VIII. *p. q*). Seine Fleischfasern gehen bisweilen auch noch tiefer herab, und setzen sich an die innere Lefze der rauhen Linie, theils auch an die vordere Trochanterlinie des Schenkelbeins. Er wirkt

wie der vorige; wirkt er allein, so hebt er den Schenkel und zieht ihn mehr nach aussen; er bestimmt die Wirkung des Psoas, der desto weniger nach innen zieht je stärker er mitwirkt; bei feststehenden Schenkeln beugen beide Darmbeinmuskeln den Rumpf gerade nach vorne.

Der große Gesäßmuskel. Gluteus magnus; maximus et extimus gloutius; glutaeus major; gluto femoralis magnus. Tab. V. T. V. — Tab. IX. w. x. y.

Er liegt am Hinterbacken unter den allgemeinen Bedeckungen, und dem dünneren Theile der Schenkelbinde; unter ihm liegt neben dem Sitzknorren der Nervus ischiadicus. Er entspringet aussen fleischig von dem äusseren Knorren des Darmbeins; von dem hinteren Theile der äusseren Lefze des Kammes des Darmbeins von der breiten starken Sehne des äusseren und inneren Rückgratsstreckers von dem dritten und vierten falschen Queerfortsatze und von den zwei letztern falschen Dornfortsätzen des Kreuzbeins, vom Rande des Steifsbeins, und neben diesem vom Ligamentum tuberoso sacrum; sein Muskelkörper ist in viele starke Fleischbündel getheilt, welche schief von hinten nach vorne herabsteigen; über dem grofsen Rollhügel geht er in eine starke breite Sehne über (Tab. IX. *y*), die sich mit der Schenkelbinde vereinigt, in die Tiefe gegen den gröfseren Rollhügel des Schenkelbeins hingeht, und sich an dessen oberen Theil und an die äussere Lefze der rauhen Linie des Schenkelbeins setzt; ihr unterster letzter Theil verbindet sich mit dem vor ihr liegenden Vastus externus. Zwischen seiner Sehne und dem grofsen Rollhügel liegt ein Schleimbalg, und öfters noch ein kleinerer zwischen ihr und dem

Schenkelbeine. Er streckt den Schenkel, spannet die Schenkelbinde, und zieht das Steifsbein nach vorne: wirkt mehr der obere Theil dieses Muskels allein, so hebt er den Schenkel zugleich auswärts, zieht ihn von dem anderen ab; wirkt der untere Theil mehr oder allein, so rollt er zugleich den Schenkel nach aussen.

Der mittlere Gesäßmuskel. Gluteus medius; gluto trochantericus medius. Tab. V. Q. — Tab. VI. i. k. k. k. l.

Er liegt am obersten Theile des Oberschenkels auf der äusseren Fläche des Hüftbeins, von der Schenkelbinde und gröfstentheils vom gröfseren Gesäfsmuskel bedeckt; sein hinterer Rand legt sich an den birnförmigen Muskel, und gegen den grofsen Rollhügel hin auch über diesen. Zwischen dem oberen Theile seines hinteren Randes, und dem birnförmigen Muskel kömmt die Arteria gutea aus dem Becken hervor. Er entspringet fleischig von der äusseren Fläche des Darmbeins zwischen der äusseren Lefze des Kammes und der äusseren bogenförmigen Leiste desselben, nach vorne von der ihn bedeckenden Schenkelbinde. Seine Fleischbündeln gehen vorne und in der Mitte fast gerade von hinten nach vorne; seine hinteren und oberen mehr schief abwärts und vorwärts; in der Gegend des grofsen Rollhügels gehen sie in eine starke schmale Flechse über (Tab. VI. *l*), die sich an den hinteren rauhen Eindruck der äusseren Fläche des grofsen Rollhügels setzt, wo sie einen Schleimsack unter sich liegen hat. Zuweilen trennet sich bei seinem vorderen Rande nach unten ein starker Fleischbündel von ihm, der sich mit einer schmalen Flechse zwischen den rauhen Eindrücken des grofsen Rollhügels an eine rauhe

Linie setzt. Die Wirkung dieses mittleren Gesäſsmuskels ist, er streckt das Schenkelbein aus, zieht den Schenkel nach aussen und etwas nach hinten.

Der kleine Gesäßmuskel. Gluteus minor; gluto trochantericus parvus. Tab. VII. z. 1. 1. 1. 2. Tab. III. o. p. q. r. s.

Er liegt unter dem vorigen unmittelbar auf der äusseren Fläche des Darmbeins, und des Kapselbands des Hüftgelenkes. Er entspringet von der äusseren bogenförmigen Leiste, und dem vorderen Theile der äusseren Fläche des Darmbeins (Tab. VII. 1. 1. 1 und Tab. III. *o. p. q. r. s.*), seine Fleischfasern gehen convergirend in eine Sehne über (Tab. VII. 2. — Tab. III. *q. r*). Er befestigt sich mit dieser an den vorderen rauhen Eindruck des groſsen Rollhügels des Schenkelbeins, der hintere Rand seiner Sehne verbindet sich mit dem Kapselbande des Hüftgelenkes. Zwischen seiner Flechse und dem groſsen Rollhügel befindet sich ein kleiner Schleimbalg. Er zieht den Schenkel nach aussen; er hilft den Schenkel ausstrecken. Alle drei Gesäſsmuskeln wirken umgekehrt auch auf das Becken, und so auf den ganzen Rumpf. Beim Gehen wirken sie mit dem Psoas und inneren Darmbeinmuskel von beiden Seiten wechselweise.

Der birnförmige Muskel. Pyriformis; iliacus externus; pyramidalis femoris; ſacrileo retrotrochantericus. Tab. VI. n. o. p.

Er liegt tiefer als der kleine Gesäſsmuskel, entspringet in der Beckenhöhle von der Seitenfläche des zweiten, dritten und vierten falschen Wirbels des heiligen Beins, tritt durch die Hüftbeinöffnung heraus auf die äussere hintere Fläche

des Beckens (*n. o.*), wird schmäler und rundlicher, und setzt sich mit seiner Flechse (*p*) an den oberen Rand des grofsen Rollhügels des Schenkelbeins. Er dreht den Schenkel nach aussen.

Die Zwillingsmuskeln. Gemini; carneum marsupium; tubero retrotrochantericus. Tab. VI. q. r. — s. t. u.

Es sind zwei kleine Muskeln, ein oberer (*q. r.*) und ein unterer (*s. t. u.*), beide liegen unter dem grofsen Gesäfsmuskel, auf dem Kapselbande des Hüftgelenkes. Der obere gränzet an den birnförmigen, der untere an den viereckigen Schenkelmuskel. Der obere entspringet vom Sitzstachel, geht queer herüber über das Kapselband. Der untere kommt vom oberen Theile des Sitzknorrens hinter der Flechse des inneren verschliefsenden Muskels, und geht aufwärts und auswärts. Beide vereinigen sich gegen ihre Endigung hin mit der zwischen ihnen liegenden Sehne des inneren verschliefsenden Muskels (*w. x. y.*); umgeben diese wie ein fleischiger Beutel (marsupium carneum); und setzen sich mit ihr an den oberen Rand, oder an den oberen Theil der Grube des grofsen Rollhügels des Schenkelbeins, an ihrer Sehne liegt ein Schleimbalg. Sie unterstützen die Wirkung des inneren verschliefsenden Muskels, und rollen den Schenkel nach aussen.

Der innere verſchließende, innere Hüftbeinlochmuskel; innerer Verſtopfer. Obturator internus; obturatorio trochantericus internus. Tab. VI. w. x. y. — Tab. VII. 3. 4. 4. 4. 5. 6.

Er liegt gröfstentheils in der Beckenhöhle an dessen Seitenwand, an der inwendigen Seite des

eyförmigen Loches, das er von innen verschliefset. Er entspringet kurzflechsig am inneren Umfange des eyförmigen Loches von dem unteren kleineren Theile der inneren Fläche des Darmbeins, des horizontalen und absteigenden Astes des Schaambeins, des Körpers und des aufsteigenden Astes des Sitzbeins und von der inneren Fläche der membrana obturatoria. Hinter dem äusseren Ende des horizontalen Astes des Schaambeins bildet er eine Spalte, wodurch der Nervus obturatorius und die Vasa obturatoria herauskommen. Seine Fleischbündeln convergiren gegen den Sitzausschnitt; und er kommt über diesen aus der Beckenhöhle hervor (4.4.4), wird schnell schmäler, geht zwischen die Zwillingsmuskeln, die sich mit seiner Flechse vereinigen und sie umgeben, und setzt sich mit diesen vor dem birnförmigen Muskel an den oberen Rand des grofsen Rollhügels, oder an den oberen Theil der Grube desselben. Zwischen dem Sitzausschnitte und diesem Muskel befindet sich ein grofser Schleimbalg. Er rollt den Schenkel nach aussen, und dienet zur Verschliefsung des eyförmigen Loches.

Der äussere verschließende Muskel; äusserer Hüftbeinlochmuskel. Obturator externus obturatorio trochantericus externus. Tab. VII. 7. 8. Tab. VIII. r. r. s. t.

Er liegt in der Queere vor dem eyförmigen Loche und hinter dem Schenkelbeinhalse; vorne wird er von der gemeinschäftlichen Flechse des gröfseren Psoas, vom Pectineus und Adductor magnus, und hinten vom viereckigen Schenkelmuskel bedecket. Er entspringet von der vorderen Fläche des absteigenden Astes des Schaambeins, und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins,

und in deren Nähe von der Membran des eyförmigen Loches; seine Fleischfasern gehen convergirend auswärts und schräg rückwärts, er verschmälert sich, und geht durch die kurze Rinne zwischen dem unteren Rande der Pfanne und dem Höcker des Sitzbeins, geht dann weiter auswärts und aufwärts (*r*) in eine Sehne (*t*) über, die sich mit dem Kapselbande des Schenkelgelenkes verbindet, und in dem unteren tiefsten Theile der Grube des grofsen Rollhügels des Schenkelbeins befestiget. Seine Wirkung ist, den Schenkel nach aussen zu rollen, dabei den Trochanter so rückwärts und einwärts zu drehen, dafs nach unten die Kniekehle nach innen gewendet wird.

Der viereckige Schenkelmuskel. Quadratus femoris; tubero intertrochantericus. Tab. VI. a. a. z.

Er liegt am hinteren obersten Theile des Oberschenkels auf dem äusseren verschliefsenden Muskel, über ihn liegt der grofse Gesäfsmuskel und der ischiadische Nerve. Er entspringt von der äusseren Seite des Sitzknorrens, geht queer auswärts gegen den oberen Theil des Schenkelbeins, und befestigt sich an dessen hintere rauhe Leiste zwischen den beiden Rollhügeln (*a. a*). Er rollt den Schenkel nach aussen, und hilft ihn gegen den anderen beiziehen.

Der Spannmuskel der Schenkelbinde. Tensor fasciae latae s. vaginae femoris; musculus membranosus s. aponeuroticus; ileo fascialis. Tab. I. M. — Tab. IX. q. r. s.

Er liegt an der oberen und äusseren Seite des Schenkels unter der Schenkelbinde. Er entspringt von dem vorderen oberen stumpfen Ecke (spina

anterior superior) des Kammes des Darmbeins (Tab. IX. *r*), und ist hier mit dem Schneidermuskel verbunden; steigt vor dem grofsen Rollhügel des Schenkelbeins etwas schief nach hinten herab, und geht sehnigt in den äusseren stärksten Theil der Schenkelbinde über. Er spannet die Schenkelbinde und hilft den Schenkel nach aussen ziehen. Tab. IX. *s.* der abgeschnittene sehnigte Theil, der in die Schenkelbinde übergeht.

Der Schneidermuskel; längster Schenkelmuskel. Sartorius; longus; sutorius; fascialis; spinileo subacephalo tibialis. Tab. I. H. d. e. f. — Tab. V. Y. e. — Tab. IX. p.

Er ist der längste Muskel des Schenkels, entspringet mit dem vorigen von dem vorderen oberen Ecke oder Stachel des Darmbeinkammes, läuft queer von aussen nach innen und abwärts über den Schenkel, liegt nach unten neben dem gracilis, geht an der inneren Seite des Kniegelenks in eine breite Flechse über, die sich unter dem inneren Knöchel des Schienbeins gegen die innere rauhe Fläche desselben wendet, und hier befestiget (Tab. I. *d. e. f.* Tab. IX. *p*). Von den beiden Rändern seiner Flechse gehen häutige Fortsetzungen ab, die sich nach oben mit dem inneren Seitenbande des Kniegelenkes, und der Schenkelbinde nach unten über der Flechse des gracilis mit der sehnigten Binde des Unterschenkels vereinigen. Er hilft das Kniegelenk beugen, und zieht den gebogenen Unterschenkel gegen und über den anderen hin, wie es bei Schneidern und Schustern beim Arbeiten auf dem Kniee geschieht.

Der schlanke oder dünne Schenkelmuskel. Gracilis; rectus internus; pubo brechmatibialis. Tab. I. B. — Tab. III. 9. 10. a. b.

Ein langer dünner Muskel an der inneren Seite des Schenkels. Er entspringet mit einer kurzen dünnen und breiten Sehne von der vorderen Fläche der absteigenden Astes des Schaambeins (Tab. III. neben *z*), läuft an der inneren Seite des Schenkels herab (9. 10. *a*), wird allmählig schmäler, und geht an der inneren Seite des Kniegelenks in eine rundliche Flechse über, die sich unter dem inneren Knöchel des Schienbeins nach vorne wendet, und neben der Flechse des vorigen Muskels an die flache Rauhigkeit der inneren Fläche des Schienbeins setzet (*b*). Von seiner Flechse geht eine Fortsetzung zur Binde des Unterschenkels ab. Zwischen seiner Flechse, dem inneren Seitenbande und dem Schienbeine befindet sich ein Schleimbalg, welchen er mit der Flechse des halbsehnigten Muskels gemeinschäftlich hat. Er wirkt wie der vorige, hilft auch den Schenkel beiziehen.

Der zweiköpfige oder zweibäuchige Schenkelmuskel. Biceps cruris s. femoris; biceps; tubero femoro tibialis biceps. Tab. I. a. b. c. — Tab. III. c. d. e. f. und Tab. VII. p. q. r. s. der kürzere Kopf. — Tab. VI. h. i. k. l. m. n. o. längerer Kopf. — Tab. IX. a. b. c. d. e. f.

Er liegt an der hinteren äusseren Seite des Oberschenkels zwischen dem Vastus externus und semitendinosus. Sein langer Kopf (Tab. VI *h. i. k. l. m. n. o*) entspringt mit einer schmalen Flechse (*k. i*) vom Sitzknorren und dem Ligamentum tuberososacrum, wird an seiner äusseren Seite früher fleischig, bildet einen mehr

breiten als dicken Muskelbauch (*h*), der sich nach unten mit dem kurzen Kopfe verbindet (Tab. VII ist der längere Kopf hinweggenommen und auf dem kurzen Kopfe *p. q. r. s* seine Verbindungsstelle mit diesem *q. r* angegeben). Höher als diese Verbindung wird der lange Kopf nach aussen sehnigt (Tab. VI. *l. m. n*). Der kurze Kopf (Tab. VII. *p. q. r. s*) entstehet gröſstentheils fleischigt von der rauhen Linie des mittleren und unteren Theiles des Schenkelbeins, so, daſs seine Fleischfasern von dem Winkel dieses Knochens unter spitzigen Winkeln schräg abwärts und etwas auswärts gegen den fleischigen Theil des langen Kopfs hingehen, mit dem sie sich vereinigen (*r* der abgeschnittene Theil des langen Kopfes); an dieser angegebenen Stelle vereinigen sich beide Köpfe in eine gemeinschäftliche Flechse (Tab. VII. *r. s*), die einen Schleimsack unter sich liegen hat, und sich an der hinteren und äusseren Seite des oberen Endes des Wadenbeins befestiget. Von dieser Flechse geht auch eine häutige Fortsetzung zur Binde des Unterschenkels ab. Er beugt das Kniegelenk, hilft den Schenkel ausstrecken, zieht das Becken und mit diesem den Rumpf auf dem Schenkelkopfe nach hinten, und spannt die Binde des Unterschenkels.

Der halbflechsigte halbſehnigte Muskel. Semitendinoſus; ſeminorvoſus; tubero ſubinio tibialis ſemitendinoſus. Tab. II. 2. — Tab. VI. p. q. r. t.

Er liegt an der hinteren Seite des Oberschenkels zwischen dem langen Kopfe des zweiköpfigen und dem halbhäutigen Muskel. Er entspringt sehnigt in Verbindung mit der Sehne des langen Kopfes des zweiköpfigen vom Sitzknorren (Tab. VI. *r. q*); sein platter fleischiger, allmählig schmäler werdender Bauch steigt schief nach innen

herab, entfernet sich ober der Kniekehle vom zweiköpfigen Muskel, und geht in eine lange rundliche Sehne über (*t*), die hinter dem inneren Gelenkhügel des Schienbeins eine flechsenhäutige Fortsetzung zur sehnigten Binde des Unterschenkels abgibt, sich hierauf unter diesem Gelenkhügel nach vorn gegen die innere Fläche des Schienbeins herumwendet, und an die vordere flache Rauhigkeit derselben festsetzt (Tab. II. 2). Zwischen seiner Flechse und dem Schienbeine befindet sich ein gemeinschaftlicher Schleimbalg. Er wirkt wie der vorige, beugt den Unterschenkel; wenn er allein wirkt, so zieht er den Unterschenkel zugleich etwas herum, so, daſs die Ferse auswärts gekehret, und das Schienbein im Hüftgelenke nach innen gerollt wird.

Der halbhäutige Muskel. Semimembranoſus; tubero ſubinio tibialis membranoſus. Tab. III. 6. 7. 8. — Tab. VI. w. w. x. y. z. 1. — Tab. VII. a. b. c. d. e. f. g.

Er liegt an der hinteren Seite des Oberschenkels nach innen neben dem vorigen, von dem er zum Theile bedeckt wird. Er entspringet mit einer breiten Flechse von der äusseren Seite des Sitzknorrens (Tab. VII. *b*). Diese seine obere Sehne, mit welcher er entspringet, geht häutig an der äusseren Seite seines Fleischkörpers bis über dessen Mitte herab (Tab. VII. *a*). In der Gegend des Kniegelenkes gehen seine Fleischfasern, die an der inneren Seite schon früher sehnigt werden (*d*), in eine kurze starke Flechse über (*e. f. g*), die gegen den inneren Gelenkhügel oder Gelenkknopf des Schienbeins herabsteigt, und an dessen Queerhöcker sich befestiget (*g*). Von seiner Flechse geht eine häutige

Fortsetzung zur sehnigten Binde des Unterschenkels (*f*). Zwischen seiner Flechse, dem inneren Kopfe des Gemellus und dem inneren Gelenkhügel des Schienbeins befindet sich ein Schleimbalg. Er beugt den Unterschenkel und wirkt wie der vorige.

Die Kniekehlhöhle.

An dem hinteren unteren Theile des Oberschenkels und dem hinteren oberen Theile des Unterschenkels ist zwischen den bisher beschriebenen Muskeln eine tiefe Lücke, die den Namen Kniekehlhöhle (interstitium poplitis) hat. Sie fängt da, wo sich der zweiköpfige und halbsehnigte Muskel von einander entfernen, zugespitzt an. Die hintere Wand dieser Höhle bildet das Kapselband des Kniegelenks einige andere da liegenden Bänder, und die hinteren Flächen der hier liegenden Schenkelknochen; die äussere Wand der lange Kopf und die Sehne des Biceps, die innere Wand die Sehnen des halbhäutigen und halbflechsigen Muskels. Diese Höhle ist mit Fette und Zellengewebe ausgefüllet, durch welches die Hauptäste der Nerven und Blutgefäſse zum Unterschenkel gehen. In der äusseren Seite dieser Höhle liegt der Nervus peroneus, etwas mehr nach innen und tiefer als dieser läuft von dem oberen spitzigen Winkel herab der Popliteus durch die Mitte dieser Höhle; neben diesem Nerven nach innen, und etwas tiefer liegt die Vena poplitea; beide hängen durch lockeres Zellgewebe zusammen, unter der Vena ein wenig nach innen liegt die Arteria poplitea; beide hängen fest zusammen. Zu beiden Seiten des unteren Theiles dieser Höhle liegen die Anfänge des zweiköpfigen Wadenmuskels.

Der Schaambein- oder Kammmuskel. Pectineus; pectinalis; lividus. Tab. II. a.

Er liegt an der vorderen Seite des Schenkels mit seinem oberen Theile in der Leistengegend von vielem Fette und der Schenkelbinde bedecket, zwischen dem Psoas und dem langen Abzieher. Er entspringet fleischig vom Kamme und dem länglichen Höcker des horizontalen Astes des Schaambeins, läuft schräg abwärts nach aussen, und geht in eine breite Sehne über, die unter dem kleinen Rollhügel zwischen dem inneren Theile des Vastus cruralis, und dem Abductor parvus sich an die innere rauhe Leiste des Schenkelbeins setzt. Zwischen seiner Sehne und dem Schenkelbeine liegt gewöhnlich ein Schleimbalg. Er zieht den entfernten Schenkel gegen den anderen bei, den ausgestreckten nach vorne, das Becken neigt er nach vorne.

Dreiköpfiger oder dreibäuchiger Schenkelmuskel; anziehende Schenkelmuskeln. Triceps femoris s. cruralis; symphyseo ischio femoralis triceps.

Dieser Muskel bestehet aus drei Muskeln, welche eine starke Fleischmasse bilden, die sich am inneren Theile des Schenkels zwischen dem vorderen Theile des Beckens und dem Schenkelbeine befindet. Sie entspringen alle drei am Becken, und sind anfangs von einander getrennet. In der Nähe des Schenkelbeins aber hängen sie so zusammen, daſs man sie als drei Köpfe eines Muskels anzusehen pfleget. Die drei Theile oder Köpfe, woraus er bestehet, sind folgende:

a) *Sein langer oder mittlerer Bauch oder Kopf, langer anziehender Schenkelmuskel, langer Beizieh-*

muskel des Oberschenkels. Adductor longus femoris; adductor primus femoris; caput longum s. primum tricipitis. Tab. II. b. c. — Er entspringet mit einer schmalen kurzen Flechse (*c*), die sich in den Fleischkörper des Muskels fortsetzet, von der vorderen Fläche des absteigenden Astes des Schaambeins, läuft von seinem Ursprunge an immer breiter werdend schief abwärts und auswärts gegen das Schenkelbein hin, nach unten wird sein starker Muskelbauch allmählig sehnigt; er vereinigt sich mit einem schmalen sehnigten Theile des kurzen oder kleinen Kopfes, und theils mit der Flechse und gröfstentheils mit dem Fleische des grofsen Kopfes, und setzt sich an den mittleren Theil der rauhen Linie am Schenkelbeine.

b) *Der große oder stärkste Bauch oder Kopf, großer anziehender Schenkelmuskel. Adductor magnus femoris; caput tertium s. magnum tricipitis. Tab. II. f. — Tab. III. 2. 3. 4. 5. — Tab. IV. k. l. m. n. o. p.* — Er entspringet von der vorderen Fläche des absteigenden Astes des Schaambeins (Tab. IV. *k.*), und dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins, auf seinem oberen Theile liegt der Adductor brevis, weiter nach unten der Adductor longus über ihm, an seiner hinteren Fläche liegt der halbhäutige Muskel, neben diesem näher am Schenkelbeine der ischiadische Nerve, und an seiner inneren Seite der gracilis. Von seinem Ursprunge aus gehen seine Fleischbündeln auswärts und wenig abwärts, fast mehr in der Queere gegen das Schenkelbein (Tab. IV. *k. l*), und bilden den oberen Rand dieses Muskels, der höher als der obere Rand des kurzen Anziehers liegt; die Fleischbündel, die vom aufsteigenden Aste des Sitzbeins herkommen, und jene die mehr

nach unten und innen liegen, sind die längsten, und gehen immer mehr schief und zuletzt fast gerade herab (Tab. IV. *m. n. p*). An der inneren Seite dieses Muskels läuft eine längliche schmale Flechse, mit der sich eine flechsigte Fortsetzung des langen Kopfes verbindet, herab, und befestigt sich an die innere Seite des inneren Gelenkhügels des Schenkelbeins (Tab. IV. *o*). Zwischen dieser Flechse und dem langen Kopfe bleibt eine Spalte, durch welche die Arteria und Vena cruralis in die Kniekehle herabgehen. Nach oben befinden sich zwischen seinen Fleischbündeln einige Zwischenräume, die mit Zellgewebe ausgefüllet sind. Er setzt sich gröſstentheils an die rauhe Linie des Schenkelbeins von dem kleinen Rollhügel an bis zur Theilung dieser Linie in die unteren Lefzen und den inneren Gelenkknopf des Schenkelbeins. Er ist hier an der ganzen Länge dieser Insertion kurzflechsigt, und mit dem kurzen und langen Kopfe verbunden; zwischen ihm und dem Schenkelbeine befinden sich einige kurze Spalten, wodurch Zweige von der Arteria profunda femoris gehen.

c) *Der kurze oder kleine Kopf oder Bauch, kurzer anziehender Schenkelmuskel. Adductor brevis femoris; alterum s. secundum s. breve caput tricipitis. Tab. III. y. z.* — Er entspringet flechsigt unter dem langen Kopfe von der vorderen Fläche des absteigenden Astes des Schaambeins (*z*). Sein anfangs dicker und schmaler Muskelbauch steigt schief nach aussen herab, wird breiter und dünner, und setzt sich mit einer breiten kurzen Flechse, die zwei Spalten hat, durch welche Arteriae perforantes, die aus der profunda femoris entspringen, gehen, an den oberen Theil der rauhen Linie des Schenkelbeins. An seinem unteren

sehnigten Rande ist er mit dem langen Kopfe; und an seiner hinteren Fläche mit dem grofsen Kopfe verbunden. Zwischen ihm und dem grofsen Kopfe gehen die stärksten Zweige des Nervus obturatorius herab.

Die gemeinschäftliche Wirkung dieser drei Köpfe ist, den einen Schenkel gegen den anderen beizuziehen, und ihn nach aussen drehen zu helfen; wirken sie von beiden Seiten, so ziehen sie beide aneinander, so, dafs sie sich fest aneinander oder an einen zwischen ihnen befindlichen Körper schliefsen, wie z. B. beim Reiten an das Pferd.

Der gerade Schenkel - oder Lendenmuskel. Rectus cruris; rectus gracilis anterior; rectus femoris; ileo cotylo poplitaeus. Tab. I. Q. R. S. Tab. II. x. und t. u. v.

Er liegt an der vorderen Seite des Oberschenkels unter der Schenkelbinde auf dem Vastus cruralis. Nach oben und innen und zum Theile auf ihm liegt der Sartorius. Er entspringet mit einer vorderen geraden und starken Flechse von dem vorderen und oberen Höcker oder Ecke des Darmbeins (Tab. II. *x* das abgeschnittene Ende dieser Flechse), und mit einer hinteren breiteren und dünneren Flechse vom oberen Theile des Pfannenrandes am Hüftbeine, welche mit dem Kapselbande des Gelenkes verwachsen ist. Beide Flechsen vereinigen sich mit einander und gehen in den starken langen Bauch dieses Muskels über, der an der vorderen Seite des Schenkelbeins über den Vastus gerade gegen die Kniescheibe herabsteigt; ehe er diese erreichet, wird er allmählig wieder schmäler, und geht in eine gemeinschaftliche flache starke Flechse über (Tab. II. *t. u. v.*

Tab. I. *R. S.*), die sich an die Basis der Kniescheibe festsetzt; von dieser Flechse geht eine Aponeurose ab, die sich theils über der Kniescheibe zu dem Bande derselben, theils nach innen und aussen fortsetzt, der äussese Theil verbindet sich auf dem Kniegelenke mit der Schenkelbinde, der innere stärkere Theil mit der Aponeurose des Vastus cruralis, geht zwischen der Kniescheibe und dem inneren Schenkelknöchel über das Kniegelenk, und setzt sich über dem inneren Knöchel des Schienbeins fest. Zwischen seiner Aponeurose auf der Kniescheibe und der Schenkelbinde liegt ein Schleimbalg. Dieser, so wie die drei folgenden gehört zu den Ausstreckemuskeln des Schenkels. Er streckt das Kniegelenk; beugt das Hüftgelenk; zieht das Becken und mit diesem den Rumpf auf dem Schenkelkopfe nach vorn.

Der äußere große, dicke, oder weite Schenkelmuskel. Vastus externus; trochanterico patella tibialis externus. Tab. I. N. O. P. — Tab. II. o. p. p. q. r. r. s. — Tab. V. g. g. h. i. k.

Er ist ein langer breiter dicker Muskel, der an der äusseren und zum Theile an der vorderen Seite des Schenkels liegt; auf seinem vorderen Rande liegt der Rectus, und hinter ihm der Biceps. Nach oben wird er zum Theile vom Spanner der Schenkelbinde, und übrigens von der Schenkelbinde selbst bedecket. Er entspringt nach oben mit einer kurzen platten Flechse vom grofsen Rollhügel und unter diesem von der äusseren rauhen Leiste und der äusseren Seitenfläche des Schenkelbeins (Tab. II. *p. p. q*). Der mittlere Theil dieses Muskels ist am breitesten (*o*). Seine dicken Faserbündel steigen so herab, dafs sie um die äussere Fläche des

Schenkelbeins sich herumkrümmend (sieh Tab. V. *h.* g) nach vorne gegen den Cruralis hinlaufen und sich mit ihm verbinden; theils gehen sie mehr abwärts in eine platte Flechse (Tab. II. *r. s*) über, die sich in der Gegend des Kniegelenks mit der Flechse des geraden Schenkelmuskels vereiniget, an der äusseren Seite des Kniegelenks fortsetzt, mit der Fascia lata femoris zusammenhängt und in die Fascia crucis übergeht. An seiner inneren Fläche wird er schon höher flechsigt.

Der Schenkelmuskel; eigenthümliche Lendenmuskel. Cruralis; cruraeus; femoraeus; femoro tibialis. Tab. II. m. n.

Er ist ein dicker länglicher platter Muskel, der auf der vorderen Seite des Schenkelbeins zwischen dem äusseren und inneren grofsen Schenkelmuskel liegt. Er entspringet dünnflechsigt und fleischigt von der Linea intertrochanterica anterior von der vorderen und zum Theile noch von den Seitenflächen des Schenkelbeins, seine Fasern laufen gerade herab, und an seiner vorderen Fläche geht er bald ohngefähr schon von seiner Mitte an in eine Flechse über, die hinter der Flechse des geraden Schenkelmuskels herabläuft, mit dieser sich verbindet, und sie verstärket. An seiner äusseren Seite hängt er mit dem äusseren, und an seiner inneren mit dem inneren grofsen Schenkelmuskel zusammen, deren Fasern schief einwärts an seine Ränder hinlaufen, und sich damit verbinden.

Der innere weite dicke oder groſse Schenkelmuskel. Vaſtus internus; subtrochanterico patella tibialis. Tab. I. T. V. — Tab. II. g. i. i. h. l.

Er liegt neben dem vorigen an der vorderen

inneren Seite des Schenkels; entspringet unter dem kleinen Rollhügel von der inneren Lefze der rauhen Linie, und zum Theile von der inneren Seitenfläche des Schenkelbeins; seine Fleischfasern, die anfangs sehnigt sind, gehen schräge gegen den inneren Rand des in der Mitte des Schenkels zwischen ihm und dem äusseren grofsen Schenkelmuskel liegenden eigentlichen Schenkelmuskels (cruralis) hin, mit dem sie sich verbinden; nach unten gehen sie in eine Flechse (Tab. II. *h. l.*) über, die sich in der Gegend des Kniegelenkes ober der Patella mit der Flechse des geraden Schenkelmuskels verbindet, so, dafs diese dadurch verstärket und breiter wird; zum Theile geht diese untere Flechse an der inneren Seite des Kniegelenkes auch in die Fascia cruris über, auch verstärket sie wie die des Vastus externus die Kapsel des Kniegelenkes.

Diese drei bisher beschriebenen Muskeln sind gewöhnlich so innig mit einander verwachsen, dafs sie sich nur schwer von einander trennen lassen; man kann sie daher auch nur als einen Muskel betrachten, wovon der Vastus externus und internus die beiden äusseren Theile und der Cruralis den mittleren Theil ausmachet. Zwischen der gemeinschäftlichen Flechse dieser drei Muskeln, dem Schenkelbeine und der Kapselmembran des Kniegelenkes liegt ein grofser Schleimbalg, der sich öfters in die Höhle des Kniegelenkes öffnet. Ihre gemeinschäftliche Wirkung ist, das Kniegelenke zu strecken.

Die Ausstreckeflechse des Schienbeins. Tendo extensorius cruris. Tab. II. l. p. r. s. t. u. v. w. x. y.

Diese Flechse entstehet aus der Vereinigung der unteren flechsigten Endigung der vier vorher

beschriebenen Muskeln. Sie geht an der Vorderseite des unteren Endes des Schenkelbeins (*t. u*), dann an der vorderen Fläche der Kniescheibe (*v*), woran sie durch kurzes Zellgewebe angeheftet ist herab, wird gegen die Spitze der Kniescheibe hin allmählig schmäler, geht von dieser Spitze mit der auswendigen Fläche des Kniescheibenbandes vereinigt herab (*x. w.*) und befestigt sich an die Spina des Schienbeins (*y*). Zu beiden Seiten der Kniescheibe sind mit ihr die flechsenhäutigen Fortsetzungen des inneren und äusseren grofsen Schenkelmuskels vereiniget (*r. s.* — *l. p*). Mittels dieser Flechse bewirken die vier zuletzt beschriebenen Muskeln die Ausstreckung des Unterschenkels.

Seltner Kniegelenkmuskel. Subcruralis; articularis genu.

Dieser Muskel ist nicht beständig, und fehlet öfters gänzlich. Da, wo er zugegen ist, ist seine Lage und sein Verlauf folgender. Er ist kurz, liegt unter den vorher beschriebenen in der Nähe des Kniegelenks. Er entspringet von dem unteren Theile der vorderen Fläche des Schenkelbeins mit mehreren neben und über einander liegenden Fleischbündeln, wovon die stärkeren und längeren nach innen, die schwächeren und kürzeren nach aussen liegen; dieser Muskel hat so einen äusseren und inneren Theil, und beide Theile sind durch dazwischen liegendes Fett von einander abgesondert. Sowohl sein äusserer als innerer Fleischbündel setzen sich sehnigt an die Kapselmembran des Kniegelenkes, und spannen den vorderen schlaffen Theil dieser Membran bei der Ausstreckung des Gelenkes. Wegen seiner Theilung wird dieser Muskel von mehreren

auch als ein doppelter, nämlich als äusserer und innerer seltner Kniegelenkmuskel beschrieben.

Muskeln des Unterschenkels.

Vor der Beschreibung dieser Muskeln ist es nothwendig, einige flechsenhäutige Ausbreitungen und Bänder zu beschreiben, die den Muskeln des Unterschenkels theils zur Befestigung ihrer Lage, theils zur Insertion dienen.

Die sehnigte Binde oder Scheide des Unterschenkels. Vagina s. fascia cruris.

Sie entsteht von dem äusseren Gelenkhügel des Schienbeins, vom Gelenkhügel des Wadenbeins, nach hinten von den Gelenkknöcheln des Schenkelbeins; rings um das Kniegelenk, besonders in der Kniekehle erhält sie einen starken Zuwachs von der Schenkelbinde; sie wird noch verstärkt durch flechsenhäutige Fortsetzungen von den Sehnen des zweiköpfigen, des schlanken, des halbhäutigen, halbflechsigten, des Schneider und des äusseren und inneren grofsen Schenkelmuskels. Sie überzieht die Muskeln des Unterschenkels, die innere Fläche des Schienbeins und den untersten Theil der inneren Fläche des Wadenbeins; an der vorderen Seite hängt sie nach unten mit dem Queerbande des Unterschenkels zusammen, und wird in der Mitte vom Nervus cutaneus pedis anterior einem Aste des Nervus peroneus durchbohrt; an der inneren Seite des unteren Endes ist sie mit dem ligamentum laciniatum, und an der äusseren mit dem reticulatum tendinum peroneorum verbunden. Sie setzt

sich in die Haut der Ferse, theils an den Fersenknorren selbst, und gröfstentheils an den inneren Winkel des Schienbeins. Sie giebt verschiedene Fortsätze in die Tiefe zwischen die Muskeln ab, so, dafs sie für mehrere dieser eigene Scheiden bildet. Sie erhält die Muskeln des Unterschenkels in ihrer Lage, bestimmt und verstärket bei ihrer Zusammenziehung ihre Wirkung.

Das Queerband des Unterschenkels. Ligamentum transversum s. vaginale cruris.

Dieses Band ist eigentlich ein Theil der Unterschenkelbinde, es unterscheidet sich von diesem blofs durch seine stärkeren Sehnenfasern, welche von dem unteren Theile des voderen Winkels, und der inneren Fläche des Schienbeins schräg nach aussen gegen den Wadenknöchel herabgehen; vor diesem Knöchel theilt es sich in zwei Blätter, in ein oberflächliches und in ein tiefes, das oberflächliche befestigt sich in der Haut auf dem äusseren Knöchel, und hat einen Schleimbalg unter sich liegen; das tiefe Blatt setzt sich theils an das untere Ende des Wadenbeins, theils geht es über demselben zum hinteren Theile der Unterschenkelbinde, die längsten und untersten seiner Fasern verbinden sich unter dem äusseren Knöchel mit dem Kreuzbande des Rückens des Fufsgelenkes. Unter dem tiefen Blatte dieses Bandes liegt die Arteria malleolaris externa. Es befestigt die Flechsen des Mus. tibialis anticus, des Extensor digitorum longus, peroneus, tertius, und Extensor hallucis longus, so, dafs sie von der Vorderseite des Schenkels nicht abweichen können.

Das Kreuzband des Spanners oder des Rückens des Fußgelenks. Ligamentum cruciatum tarsi, s. ligamentum commune cruciatum. Tab. I. l. m. n.

Es bestehet dieses Band aus drei starken sehnigen Streifen, zwei davon liegen nach innen, und das dritte nach aussen. Der innere obere Streif (*l. m*) entstehet von dem inneren Knöchel, er theilt sich bald nach seinem Ursprunge in ein flaches und tiefes Blatt, beide Blätter gehen schräge nach aussen herab, fassen die Flechsen des Tibialis anticus und Extensor longus hallucis zwischen sich, und vereinigen sich wieder neben diesem Muskel nach aussen miteinander und mit dem folgenden Streife. Der innere untere Streif (*n*) kömmt von dem Höcker des Kahnbeins von der Basis des inneren Keilbeins steigt schräg aufwärts nach aussen über die Flechse des Tibialis anticus und extensor longus hallacis; vereinigt sich auf dem Fusrücken mit dem inneren oberen Streife; aus dieser Vereinigung entstehet der dritte äussere und stärkste Streif, der sich gleich wieder in ein vorderes flaches und tiefes Blatt theilt; zwischen diesen beiden Blättern gehen die Flechsen des Extensor longus digitorum, und des Peroneus tertius durch; neben dem letzteren Muskel kommen beide Blätter wieder zusammen, und setzen sich vereinigt an den vorderen Fortsatz des Fersenbeins; dieser dritte Streif geht noch mit einer breiten dünnen Aponeurose gegen den äusseren Rand des Mittelfusses über die Flechse des Peroneus brevis und longus, hilft den unteren Theil des Retinaculum tendinum peroneorum bilden, und setzt sich an den äusseren Höcker des Fersenknorrens. An dem unteren Rande dieses Bandes hängt eine

sehr dünne sehnigte Membran, welche den Rücken des Fufses überzieht. Unter dem tiefen Blatte des inneren oberen Streifes geht die Arteria tibialis antica vom Unterschenkel an den Fufs hin.

Das strahlenförmige Band. Ligamentum laciniatum tarsi.

Von der inneren rauhen Fläche und dem hinteren und unteren Rande des Schienbeinknöchels geht eine Flechsenhaut mit strahlenförmig ausgebreiteten Fasern gegen die Ferse herab, setzt sich theils in die Haut derselben, theils an die innere Seite des Fersenknorrens und hängt mit der Unterschenkelbinde zusammen. Mit diesem Bande vereinigen sich die unter ihm liegenden Flechsenscheiden des Tibialis posticus des Flexor longus digitorum, und Flexor longus hallucis, oder die Scheiden sind Fortsetzungen von diesem Bande; auch entspringt von diesem Bande zum Theile der Abductor hallucis.

Das Haltband der Wadenbeinmuskeln. Retinaculum tendinum peroneorum. Tab. V. x.

Dieses dünne Band kommt vom Wadenbeinknöchel und setzt sich an die äussere Fläche des Körpers des Fersenbeins, es umfasset die Flechsen des Peroneus longus und brevis, und erhält sie in ihrer Lage. Unterhalb dieses Bandes befinden sich noch zwei kleinere Bändchen (Tab. V. *c*), wovon eines die Flechse des Peroneus brevis, das andere die Flechse des Peroneus longus, jede besonders wie ein halber Ring umgiebt, sie setzen sich an die äussere Fläche des Körpers des Fersenbeins.

Flechsenhaut der Fußsohle. Aponeurosis plantaris.

Diese starke Aponeurose nimmt unter den allgemeinen Bedeckungen fast die ganze Fufssohle ein, zwischen ihr und dem Felle liegt besonders in der Gegend der Ferse viel Fett. Sie entstehet vom inneren Höcker des Fersenknorrens, läuft gegen die Zehen, wird allmählig breiter, und theilt sich in fünf sehnigte Bündel; jeder derselben giebt einen Scheidenfortsatz ab, der mit zwei auseinander gehenden Blättern die innere und äussere Seite des ersten Gelenkes der fünf Zehen umfasset und sich mit den Queerbändchen zwischen den Köpfchen der Mittelfufsbeine verbindet; mit einem kleinen mittleren Theile zwischen diesen zwei Blättern geht jeder dieser Bündel auch über dem hinteren Gliede der Zehen in die Haut über. Die Scheidenfortsätze bilden mit ihren Blättern Kanäle, wodurch die Flechsen des Flexor longus und brevis digitorum und der Flexor longus hallucis zu den Zehen gehen; zwischen den Scheidenfortsätzen der vier kleinen Zehen werden noch besondere Kanälchen für die durchgehenden Flechsen der Spulmuskeln gebildet. Gegen den inneren Rand des Fufses giebt sie schwächere mit vielem Fette untermischte Fasern ab, die über den Abductor hallucis zur Haut und zum ersten Mittelfufsbeine gehen. Nach aussen hängt sie mit der Aponeurose des Abductor digiti minimi zusammen. Es gehen noch verschiedene theils tiefere, theils oberflächliche Fortsätze von ihr ab. Sie bedecket die über ihr in der Fufssohle liegenden Muskeln und andere Theile, schützet sie und erhält sie in ihrer Lage.

So wie an den Fingern der Hand, so werden auch an den Fufszehen die Flechsen der Beug-

und Streckmuskeln von ähnlichen aber schwächeren Bändern umgeben.

Die Muskeln am Unterschenkel liegen in folgender Ordnung neben und unter einander. An der hinteren Seite des Unterschenkels liegt auswendig der Musc. gastrocnemius, vor diesem der Soleus, zwischen diesen beiden der Plantaris. Weiter nach inwendig zwischen der Tibia und der Fibula, von jener nach dieser hin der Flexor digitorum longus, der tibialis posticus, und der Flexor hallucis longus. Am obersten Theile der hinteren Seite zwischen den Köpfen des gastrocnemii liegt der poplitaeus. An der äusseren Seite neben der Fibula liegen die beiden peronaei der longus und brevis. An der vorderen Seite liegen von der Tibia gegen die Fibula hin neben einander der tibialis anticus und der Extensor longus digitorum, zwischen beiden der Extensor Hallucis longus.

Aeusserer zweiköpfiger oder zweibäuchiger Wadenmuskel. Gemellus; gastrocnemius; gastrocnemius externus; condylo achillaeus biventer; condylo calcaneus biventer. Tab. I. h. i. k. — Tab. V. c. e. e. f. g. g. h.

Er liegt an der hinteren Seite des Unterschenkels unter der Binde desselben, und bestehet aus zween einander ähnlichen Köpfen. Der innere dieser Köpfe (caput internum s. gastrocnemius internus) Tab. V. *f.* g. g entstehet mit einer breiten Sehne von dem hinteren rauhen Theile des inneren Gelenkknöchels und von der Kniekehlfläche des Schenkelbeins. Der äussere Kopf (caput externum s. gastrocnemius externus) Tab. V. *e. e. e* entspringet sehnigt von dem hin-

teren rauhen Theile des äusseren Gelenkknöchels des Schenkelbeins und fleischig von der hinteren Fläche der Kapselmembran des Kniegelenks. Beide Köpfe steigen über die hintere Fläche der Schenkelknöchel und der Kapselmembran des Kniegelenkes, mit der sie verbunden sind, schräg abwärts gegen einander, und vereinigen sich unter der Kniekehle in einen breiten Muskelbauch; längst ihrer Vereinigung unterscheiden sich beide Köpfe noch durch eine zwischenliegende tiefe Furche, in welcher die Fleischbündel beider Köpfe in spitzigen Winkeln zusammenkommen. In dieser Furche läuft der Nervus cutaneus pedis exterior ein Ast des Nervus popliteus herab. An der Mitte des Unterschenkels wird ihr gemeinschaftlicher Muskelbauch schmäler und geht in eine starke längliche dicke Flechse (Tendo Achillis s. chorda Hippocratis) über, welche die stärkste im Körper ist (Tab. V. *h. i*); diese läuft gerade herab, und setzt sich an den Knorren des Fersenbeins, an welchem sie einen Schleimbalg unter sich liegen hat.

Innerer oder inwendiger Wadenmuskel. Soleus; Gastrocnemius internus; tibiaeo achillaeus. Tab. V. k. k. l. — Tab. VI. 8. 8. 9. 9. a. b. b.

Er liegt unter dem vorigen, wird von ihm nach seiner ganzen Länge bedecket, nur zu beiden Seiten bleibt ein Theil von ihm frei (Tab. V. *k. k. l*). Er bildet eigentlich mit den zwei Köpfen des vorigen den Wadenmuskel, so, dafs er als der dritte Kopf dieses Muskels betrachtet werden kann; diese beiden Muskeln oder diese drei Köpfe bilden an der hinteren Seite des Unterschenkels die Fleischmasse, welche Wade (sura) genannt wird, und endigen sich nach un-

ten in die gemeinschäftliche Achillessehne. Er entspringet von dem hinteren Theile des Kopfes am Wadenbeine (Tab. VI. *a*), von der rauhen schiefen Linie auf der hinteren Fläche des Schienbeins, und von der Aponeurose des Poplitaeus (7. 8. 9); sein Ursprung am Wadenbeine liegt höher als der am Schienbeine. Zwischen diesen beiden Ursprüngen bildet er einen freien fleischigen schräge nach innen absteigenden Rand (7), unter welchem der Nervus tibialis, und die Arteria poplitaea durchgehen. Er ist der breiteste Muskel an der hinteren Seite des Unterschenkels. Von seiner Mitte an wird er allmählig wieder schmäler, flechsigt, und geht in die Achilles-Sehne über, so, daſs diese von ihm und dem vorigen Muskel gemeinschäftlich gebildet wird. Die gemeinschäftliche Wirkung dieses und des vorigen Muskels ist, sie strecken den Fuſs aus, d. h. ziehen die Ferse hinten in die Höhe, wodurch das vordere Ende des Fuſses herabbeweget wird, und beugen das Kniegelenk.

Langflechſigter, langgeſchwänzter Muskel des Unterſchenkels; Fuſsſohlenmuskel. Plantaris; extenſor tarſi minor; condylo calcaneus simplex. Tab. VI. 6. 7.

Er entspringet kurzflechsigt in der Vertiefung über dem hinteren Theile des äusseren Gelenkknöchels des Schenkelbeins und von der Kapselmembran des Kniegelenks (Tab. VI. 6) neben dem äusseren Kopfe des Gemellus (*o* der nahe an seinen Ursprunge abgeschnittene äussere Kopf dieses Muskels), von welchem er bedeckt wird. Er geht in einen kurzen dünnen Muskelbauch über, der sich über dem Kniekehlmuskel in eine lange schmale Flechse (7) verwandelt, welche zwischen dem inneren Kopfe des Gemellus und

dem Soleus bis an das Fersenbein herabläuft, und an dessen Knorren sich festsetzt. Oefters fehlet dieser lange dünne Muskel. Er unterstützet den vorigen in seiner Wirkung.

Kniekehlmuskel. Popliteus; subpopliteus; condylo postibialis. Tab. VI. w. x. y.

Er liegt unter den Wadenmuskeln und dem Plantaris theils in der Kniekehle, gröſstentheils auf dem oberen Ende des Schienbeins. Er entspringet mit einer kurzen starken Flechse (*x*) von der äusseren Fläche des äusseren Gelenkknöchels des Schenkelbeins unter dem langen äusseren Seitenbande des Kniegelenks, geht von seinem Ursprunge schräg nach innen herab, und setzt sich flechsigt an den oberen Theil des inneren Winkels des Schienbeins (*y*). Er hilft das Knie beugen; er spannet bei der Beugung des Knies das Kapselband, mit dem er durch Fleischfasern verbunden ist, an, und kann etwas dazu beitragen den Unterschenkel einwärts zu drehen.

Langer Zehenbeuger. Flexor digitorum pedis longus s. perforans s. perodactylaeus s. profundus; tibio planta-phalangeus. Tab. I. n. o. — Tab. II. f. f. g. — Tab. III. x. y. y. z. a. — Tab. VI. f. — Tab. VII. f. g.

Er liegt an dem inneren Theile der hinteren Fläche des Unterschenkels, auf dem Schienbeine, mit seinem oberen Theile unter dem Soleus, mit seinem unteren unter der sehnigten Binde. Nach oben gränzt er an den Poplitaeus; neben ihm nach aussen liegt der Flexor longus hallucis und der tibialis posticus, den er nach unten zum Theile bedecket. Er entspringet von der hinteren Fläche des Schienbeins, und öfters auch noch mit mehreren Fasern vom Ligamento in-

terosseo, er läuft am Schienbeine gerade herab (Tab. VII. *f.*); in der Gegend des inneren Schienbeinknöchels geht er in eine Flechse über (Tab. VII. *g.* — Tab. III. *a.*), die an der hinteren Seite dieses Knöchels über die Flechse des tibialis postici, dann an der inneren Seite des Talus und Calcaneus in die Fuſssohle (Tab. II. *f. f. g*) herabgeht; hier theilt sie sich in vier schmale Flechsen, welche die Lumbricales zwischen sich aufnehmen, und an die Fuſssohlenfläche der vier kleinen Zehen gehen, an deren hinteren Gliedern jede dieser Flechsen durch eine Spalte der Sehne des über ihm liegenden Flexor brevis geht, so, daſs die Sehnen des langen Fuſszehenbeugers die des kurzen, wie am Arme die Sehnen des profundus die des sublimis durchbohren, und setzt sich an das dritte oder das Nagelglied seiner kleinen Zehe. An der Seite der Ferse geht die Flechse dieses Muskels durch die zweite Flechsenscheide des Ligamentum laciniatum; an den vorderen Enden der Mittelfuſsknochen gehen seine vier Flechsentheile durch die Scheidenfortsätze der Aponeurosis plantaris, und werden bis an die Nagelglieder von einer Schleimscheide begleitet. Dieser Muskel beugt die vier kleinen Zehen, und hilft den Fuſs ausstrecken.

Viereckiger Fuſssohlenmuskel. Caput secundum flexoris longi digitorum; caro quadrata; accessorius perforantis. Tab. I. v. Tab. III. b. c.

Er ist ein kleiner platter viereckiger Muskel; er entspringet von der inneren Fläche des Körpers des Fersenbeins (*c*), und verbindet sich auf der Mitte der Fuſssohle mit der Flechse des langen Zehenbeugers. Dieser Neben- oder Verstärkungsmuskel oder zweite Kopf des langen Zehenbeugers dienet dazu, die Wirkung dieses zu

verstärken, und bewirket, da die Flechse des langen Zehenbeugers schräg von hinten und innen nach vorne und aussen zu den Zehen geht, dafs die Zehen nicht nach dieser Richtung, sondern mehr gerade abwärts gegen die Fufssohle gezogen werden.

Der hintere Schienbeinmuskel. Tibialis posticus s. nauticus s. adducens pedem; posttibiaeo tarsaeus. Tab. IV. q. r. s. s. t. u. u. v. v. w. x. — Tab. VIII. e. f. g. h. h. i. i. k. l.

Er liegt auf dem Zwischenknochenbande des Unterschenkels zwischen dem Flexor longus digitorum und dem Flexor longus hallucis, von diesem wird er gröfstentheils und nach oben auch von dem Soleus bedeckt. Er gehöret zu den halbgefiederten Muskeln; er entspringet von dem oberen Theile der hinteren Fläche des Schienbeins (Tab. VIII. *e. f. g. h. h*), von dem Zwischenknochenbande des Unterschenkels und fast von dem ganzen hinteren Theile der inneren Fläche des Wadenbeins (Tab. VIII. *g. i. i*). Nach oben hängt er mit einem sehnigten Theile des Flexor longus digitorum zusammen; sein oberster Theil wird von der Arteria tibialis postica durchbohret. Seine Flechse (Tab. VIII. *l.* und Tab. IV. *v. v. w. x*) wendet sich gegen das untere Ende des Schienbeins, läuft über die hintere und untere ausgefurchte Fläche des unteren inneren Schienbeinknöchels unter dem Ligamentum laciniatum an die innere Seite des Mittelfufses, hier wird sie breiter und dicker, und setzt sich an das Kahnbein und an die Keilbeine, zuweilen auch noch an den länglichen schrägen Knorren des Würfelbeins. Ehe seine Flechse die hintere Furche des Schienbeinknöchels erreichet, wird sie von einer Schleimscheide umgeben, die sich

bis zu ihrer Insertion fortsetzt. Dieser Muskel strecket den Fuſs, und zieht ihn bei, d. i. er beweget ihn so im Fuſsgelenke, daſs die Zehen und die Fuſssohle mehr nach innen stehen. Allein wirkend ist er ein Antogonist des peroneus longus; mit diesem zugleich wirkend streckt er den Fuſs aus, so, daſs die Fuſssohle nach hinten gewandt wird.

Langer Beuger der groſsen Zehe. Flexor longus pollicis pedis; pollicis flexor; peroneo planta phalangaeus; flexor hallucis longus. Tab. VII. h. i. k. l. l. — Tab. II. z. — Tab. III. w. w.

Er liegt nnter dem Soleus an der äusseren Seite des langen Beugers der Fuſszehen auf dem Wadenbeine. Zwischen ihm und dem langen Beuger der Fuſszehen liegt die Arteria tibialis postica und der Nervus tibialis. Er entspringet von der hinteren Fläche des Wadenbeins ober der Mitte (Tab. VII. *i. h.*); nach unten geht er einwärts gegen das untere Ende des Schienbeins hin in eine Flechse über (Tab. VII. *k*), welche über die hintere ausgefurchte Fläche des Sprungbeins und die untere ausgefurchte Fläche am Vorsprunge des Fersenbeins unter dem Ligamentum laciniatum an die innere und untere Seite des Fuſses hinläuft (Tab. II. *z*. — Tab. III. *w. w*). In der Gegend des Kahnbeins verbirgt sich seine Flechse unter der Flechse des langen Beugers der Zehen; mehr nach vorne läuft sie unter dem ersten tiefen Fortsatze der Aponeurosis plantaris, kömmt durch den ersten Scheidenfortsatz derselben zur unteren Fläche der groſsen Zehe (Tab. III. *w*), und setzt sich an das Nagelglied derselben. Sie ist vom unteren Ende des Schienbeins an bis in die Fuſssohle von einer Schleim-

scheide begleitet, und wird hierauf von da, wo sie unter dem ersten Scheidenfortsatze durchgeht, bis an das Nagelglied hin von einer zweiten Schleimscheide umgeben. Dieser Muskel beugt die grofse Zehe, unterstützet den langen Zehenbeuger in seiner Wirkung, und hilft den Fuſs strecken.

Langer Wadenbeinmuskel. Peroneus longus s. posticus s. primus s. fibulaeus; peroneo metatarsaeus longus. Tab. II. 8. 9. 10. — Tab. III. g. h. i. k. k. l. — Tab. VI. m. n. o. p. q. r. t. — Tab. VII. m. n. o. o. p. q. r. s. t. — Tab. V. t. v. v.

Er liegt an der äusseren Seite des Unterschenkels. Er entspringet mit einem schmalen fleischigen Theile von dem äusseren Gelenkhügel des Schienbeins (Tab. III. *i. h*), ferner von der vorderen und äusseren Fläche des Gelenkhügels und dem äusseren Theile und Winkel des Wadenbeins bis über dessen Mitte herab. (Tab. VII. *n. n. o. m.* — Tab. II. 8. 9). Schon oberhalb der Mitte seines Fleischkörpers geht er in eine Flechse (Tab. VII. *p. q. r. s. t*) über, welche die Fleischfasern dieses Muskels zu beiden Seiten (Tab. VII. *m. o* und Tab. II. 8. 9) unter spitzigen Winkeln an sich aufnimmt. Schon unterhalb der Mitte des Wadenbeins hat der Fleischkörper dieses Muskels sein Ende, und seine Sehne läuft anfangs am Wadenbeine, dann hinter und unter dem äusseren Knöchel gegen den äusseren Rand des Fuſses herab, beugt sich hier gegen die Fuſssohle um (Tab. VII. *q. r. s. t.* — Tab. V. *t. v. v*), geht über die Furche am Würfelbeine schräge nach innen zum ersten Mittelfuſsbeine und setzt sich mit ihrem stärksten Theile an den Sohlenhöcker des hinteren Endes

desselben, mit einem schwächeren Theile an den vorderen Höcker der Basis des inneren Keilbeins. In der Gegend des Fersenbeines wird sie durch die Flechsenscheide des retinaculum (Tab. V. *x. c*), und in der Furche des Würfelbeins durch eine eigene Flechsenscheide eingeschlossen, und in ihrer Lage erhalten. Bisweilen trennet sich hinter dem äusseren Knöchel ein Sehnentheil von ihr, und verbindet sich mit der Flechse des Peroneus brevis. Hinter dem äusseren Knöchel unter dem Retinaculum tendinum peroneorum wird seine Flechse und die des Peroneus brevis von einer gemeinschäftlichen Schleimscheide umgeben; zwischen seiner Flechse und der Furche des Würfelbeins befindet sich noch ein Schleimbalg. Er streckt den Fuſs und entfernet ihn von dem anderen, d. i. er zieht den Fuſs im Fuſsgelenke so ab, daſs die Zehen und die Fuſssohle etwas nach aussen stehen. Allein wirkend ist er ein Antagonist des Tibialis posticus, mit ihm zugleich wirkend streckt er den Fuſs aus, so, daſs die Fuſssohle nach hinten gewandt wird.

Der kurze Wadenbeinmuskel. Peroneus brevis s. secundus s. anticus s. medius; semifibulaeus. Tab. III. m. n. n. — Tab. IV. y. z. z. — Tab. VII. u. v. w. x. — Tab. VIII. m. n. o. p. q. r.

Er liegt an der äusseren und hinteren Seite der unteren Hälfte des Wadenbeins, zum Theile unter dem vorigen. Er entspringet von der unteren Hälfte der äusseren und hinteren Fläche des Wadenbeins (Tab. IV. *z. z* und Tab. VIII. *m. n. o*), seine Fleischfasern (*m. n*) gehen unter spitzigen Winkeln in seine lange Flechse (*o. p. q. r*) über; diese geht über die hintere ausgefurchte

Fläche des äusseren Wadenbeinknöchels an die äussere Seite des Fufses gegen das fünfte Mittelfufsbein und setzt sich an den äusseren Höcker desselben (Tab. VIII. *r*). Unter dem äusseren Knöchel wird seine Flechse durch die Flechsenscheide des Retinaculum eingeschlossen (Tab. V. *x* und ober *s*). Bisweilen geht von ihm eine kleine Muskelportion (ein kleinerer Peroneus) ab, und verbindet sich mit der Flechse des Peroneus longus. Er entfernet den Fufs und streckt ihn, er beugt den Fufs im Fufsgelenke nach der äusseren Seite, so, dafs der äussere Rand des Fufses auswärts und etwas aufwärts gezogen wird.

Vorderer Schienbeinmuskel. Tibialis anticus; tibiaeus anticus, catenae musculus; tibio tarso metatarsaeus. Tab. I. h. i. i. k. k. k. — Tab. IX. g. h. h. h.

Er liegt an der vorderen und äusseren Seite des Schienbeins; an seiner äusseren Seite liegt nach oben der Extensor longus digitorum. Er entspringet von dem äusseren Gelenkhügel und der äusseren Fläche des Schienbeins bis an dessen Mitte herab (Tab. I. *i. i*), unter der Mitte des Schienbeins geht er in eine Flechse (*k. k.*) über, die über das untere Ende des Schienbeins unter dem Ligamentum transversum und cruciatum hindurch schief an die innere Seite der Fufswurzel hinläuft, und mit ihrem stärksten Theile an den vorderen Höcker des inneren Keilbeins mit einem schwächeren Theile an den inneren Höcker des hinteren Endes am ersten Mittelfufsbeine sich festsetzet. Unter dem Ligamentum transversum und commune craciatum wird seine Flechse von einer Schleimscheide umgeben. Zwischen seiner Flechse und dem oberen Bande,

welches auf dem Rücken des Fuſses vom Kahnbeine zum inneren Keilbeine geht, liegt ein Schleimbalg. Er beugt den Fuſs und zieht ihn bei, er zieht den inneren Rand des Fuſses einwärts und etwas aufwärts.

Langer Zehenſtrecker oder langer Ausſtreckmuskel der Zehen. Extensor longus digitorum pedis: tibiaeo dorso phalangaeus; extens. dig. ped. cnimodactyleus. Tab. II. a. b. c. d. — Tab. I. y. z. c. 1. 2. 3. 4.

Er liegt an der vorderen Seite des Unterschenkels nach aussen neben dem Tibialis anticus, von dem er nach unten durch den dazwischen liegenden Extensor proprius hallucis getrennet wird, er hat die Form eines halb gefiederten Muskels. Er entspringet von dem vorderen Theile der inneren Fläche, und dem vorderen Winkel des Wadenbeins (Tab. I. *y. z*), und nach oben von der über ihm liegenden Schenkelbinde. Schon über der Mitte des Unterschenkels wird er an seiner vorderen Seite sehnigt (Tab. II. *c. d. e*); an seiner hinteren Seite bleibt er bis unter das untere Ende des Wadenbeins hin fleischigt. Seine Sehne geht unter dem Ligamentum cruciatum auf den Rücken des Fuſses hin, und theilt sich hier in vier Theile (Tab. I. 1. 2. 3. 4). Oefters theilt sich seine Flechse auch schon höher ober dem Ligamentum cruciatum. Seine vier schmalen langen dünnen Flechsentheile gehen divergirend an die vier kleinen Zehen. Jede derselben geht über das Kapselband des ersten Gelenkes auf den Rücken des ersten Gliedes ihrer Zehe hin, verbindet sich hier mit der Flechse des Extensor brevis (die kleine Zehe ausgenommen), und mit den Flechsen der Spul- und Zwischenknochenmuskeln dieser Zehe. Die vereinigte nun breite Flechse

giebt von jeder Seite einen flechsenhäutigen Fortsatz, mit welchem sie sich zu beiden Seiten des ersten Glieds befestiget (Tab. II. *q*. ein solcher flechsenhäutiger Fortsatz an der inneren Seite der ersten kleinen Zehe des linken Fuſses), und theilt sich hierauf in drei Schenkel, zwei äussere (*m. n*) und einen mittleren (*o*), der mittlere setzt sich an das hintere Ende des zweiten Gliedes, die beiden äusseren vereinigen sich vor dem dritten oder Nagelgliede, und ihre vereinigte Sehne befestigt sich an das hintere Ende dieses Gliedes (*q*). Die Flechsen dieses Muskels hängen auf dem Rücken des Fuſses öfters durch dünne Aponeurosen zusammen. Unter dem Ligamentum cruciatum werden die Flechsen dieses Muskels und des Peroneus tertius von einer gemeinschaftlichen Schleimscheide umgeben. Er streckt die vier kleinen Zehen und hilft den Fuſs beugen.

Der dritte Wadenbeinmuskel. Peroneus parvus s. tertius; peroneo metatarsaeus tertius. Tab. I. a. b. — Tab. II. d. — Tab. IX. i. k. l. m. am rechten Unterschenkel.

Dieser kleine Muskel liegt an der hinteren und äusseren Seite des Extensor longus digitorum und ist meistens mit ihm verwachsen. Er entspringet von dem untersten Theile der inneren Fläche des Wadenbeins (Tab. IX. *i*), ist an seiner inneren Seite mit dem Extensor longus digitorum verbunden (Tab. IX. *k* mit *n*. — Tab. II. *c. d. e*). Er verwandelt sich bald in eine Flechse, die unter dem Ligamentum cruciatum hindurch schräge nach aussen zum fünften Mittelfuſsbeine geht und sich oben an das hintere Ende dieses Beines festsetzt (Tab. IX. *k. l. m*). Er hilft den Fuſs beugen, auch denselben ent-

fernen; mit dem Tibialis anticus nämlich bewirkt er die gerade Beugung des Fuſses, allein wirkend beugt er ihn so, daſs der äussere Rand stärker erhoben, und die Fuſssohle etwas auswärts gewandt wird.

Der lange Ausſtrecker der groſsen Zehe. Extensor proprius s. longus pollicis pedis s. hallucis; peroneo dorso phalangaeus. Tab. I. d. d. e. — Tab. II. h. i. k.

Er liegt an der vorderen Seite des Unterschenkels zwischen dem tibialis anticus und Extensor longus digitorum. Er entspringet von dem vorderen Winkel von der inneren Fläche des Wadenbeins und vom Zwischenknochenbande (Tab. II. *h*). An seiner vorderen Seite geht er bald in eine Sehne über (*i*), die unter dem Ligamentum cruciatum hindurch (Tab. I. *d. d*) über den Rücken des Fuſses gegen das Nagelglied der groſsen Zehe hinläuft, und sich hier festsetzet (Tab. I. *e*. Tab. II. *k*). An die innere Seite des zweiten Glieds gibt seine Sehne einen flechsenhäutigen Fortsatz (Tab. I. g). Unter dem Ligamentum cruciatum wird seine Flechse von einer Schleimscheide bis an die Spitze des inneren Keilbeins begleitet. Er streckt die groſse Zehe, und hilft den Fuſs beugen.

Muskeln am Fufse.

Der kurze Ausstrecker der Zehen. **Extensor** *brevis digitorum pedis; pedieus; calcaneo dorso phalangaeus. Tab. III. e. f. g. h. i. k. l. — Tab. III. y. z. a. b.*

Er liegt auf dem Rücken des Fufses unter den Flechsen des Extensor longus digitorum des peroneus tertius und brevis. Er entspringet von der äusseren Fläche des vorderen Fortsatzes des Fersenbeins (Tab. VII. *y*); sein kurzer fleischiger Bauch geht schräg nach innen auf den Rücken des Fufses (Tab. III. *e*), und theilt sich in vier Flechsen (Tab. III. *f.* g – *h. i – k – l*), die sich an die vier ersten Zehen befestigen. Die erste dieser Sehnen begibt sich bei dem ersten Gelenke der grofsen Zehe unter die Flechse des Extensor longus hallucis, wird von dem breiten Haltbande bedecket, und setzt sich an den oberen Höcker des hinteren Endes am ersten Gliede dieser Zehe; jede der drei folgenden Flechsen legt sich am ersten Gelenke der zweiten, dritten und vierten Zehe neben die Flechse des Extensor longus digitorum nach aussen, (Tab. II. *n. o. p* die abgeschnittenen Enden der Flechsen des Extensor longus digitorum), verbindet sich mit dieser auf dem ersten Gliede der Zehe, und setzt sich an das hintere Ende des mittleren und des Nagelglieds. An den Seiten der Zehen sind die breiten Haltbänder mit diesen Sehnen verbunden. Er streckt die Zehen aus, und zieht sie ein wenig aufwärts und auswärts.

Der kurze Beuger der Zehen. Flexor brevis digitorum pedis; pedieus internus; pternodactyleus; flexor secundi internodii digitorum, perforatus s. flexor sublimis; calcaneo planta phalangaeus. Tab. II. c. d. — Tab. V. am rechten Fuße 9. — Tab. VI. y.

Er liegt in der Fuſssohle von der Aponeurosis plantaris bedecket. Er entspringet von der Aponeurosis plantaris und von dem inneren Höcker des Fersenknorrens (Tab. II. *d.* — Tab. V. 9). Sein fleischiger Bauch, der zwischen dem Abductor hallucis und dem Abductor digiti minimi liegt, theilt sich in der Mitte der Fuſssohle in vier rundliche Fleischbündel, die sich auf dem Mittelfuſse in schmale Flechsen verwandeln, durch die Scheidenfortsätze der Aponeurosis plantaris zu den vier kleinen Zehen gehen, und von einer Schleimscheide umgeben sind. Am hinteren Gliede der Zehen spaltet sich jede Flechse in zwei Theile, die sich an die Seitenhöcker der mittleren Glieder setzen, durch jede dieser Spalte geht, wie schon beschrieben wurde, eine Sehne des Flexor longus digitorum. Dieser Muskel beugt die zwei ersten Glieder der Zehen.

Der Abzieher der großen Zehe. Abductor pollicis pedis; pollicem abducens; abductor hallucis; tarso metatarso phalangaeus. Tab. I. w. x. am linken Fuße. Tab. IX. s. t. t. u.

Er liegt an der inneren Seite des Fuſses gegen die Fuſssohle hin. Er entspringet von der inneren Seite des Fersenknorrens (Tab. IX. *t*), am hinteren Ende des ersten Mittelfuſsbeins geht er in eine Flechse über (Tab. I. *x.* Tab. IX. *t. u*), die sich theils an das innere Sehnenbeinchen,

gröfstentheils aber an den inneren Seitenhöcker des ersten Glieds der grofsen Zehe setzt. Mit seiner Flechse verbindet sich ein Fleischbündel des Flexor brevis hallucis. Er entfernet die grofse Zehe von der zweiten.

Der kurze Beuger der großen Zehe. Flexor brevis pollicis pedis s. hallucis; tarso sesamo phalangaeus. Tab. III. d. — Tab. IX. v. v. w.

Er liegt in der Fufssohle am Mittelfufse unter der Flechse des Flexor longus hallucis zwischen dem Abductor und Adductor hallucis (Tab. IX. *v. v. w* am linken Fufse). Er entspringet von dem inneren Ende des länglichen schrägen Knorrens am Würfelbeine, theilt sich am ersten Mittelfufsbeine in zwei Fleischbündel, wovon der innere sich mit der Flechse des Abductor hallucis verbindet, und mit dieser sich an das innere Sehnenbeinchen und an den inneren Seitenhöcker des hinteren Glieds der grofsen Zehe setzet; der äussere setzt sich an das äussere Sehnenbeinchen dieser Zehe, und ist mit dem Adductor hallucis verbunden. Er beugt die grofse Zehe.

Der Anzieher der großen Zehe. Adductor pollicis pedis; adductor hallucis. Adductor magnus s. longus pollicis pedis; metatarso sesamo phalangaeus. Tab. IV. 6.

Er liegt am Mittelfufse in der Fufssohle unter den Flechsen des Flexor longus digitorum neben dem ersten Mittelfufsbeine und dem Flexor brevis hallucis nach aussen. Er entspringet von dem Würfelbeine und von dem hinteren Ende der Sohlenfläche des dritten und vierten Mittelfufsbeines; er geht schräg nach innen gegen die grofse Zehe hin, und verbindet sich hinter dem

Köpfchen des ersten Mittelfufsbeins nach aussen mit dem Transversus pedis, nach innen mit dem äusseren Fleischbündel des Flexor brevis hallucis. Er setzt sich theils an das äussere Sennenbeinchen, theils an den äusseren Seitenhöcker des hinteren Glieds der grofsen Zehe. Er zieht die grofse Zehe gegen die zweite hin.

Der Abzieher der kleinsten Zehe. Abductor digiti minimi pedis; minimum abducens; calcaneo metatarso phalangeus dig. min. Tab. V. 2. 3. 4. 5.

Er liegt am äusseren Rande der Fufssohle. Er entspringet von beiden Höckern des Fersenknorrens und von dem Ausschnitte zwischen denselben (2); er geht schräg nach aussen und vorne, sein Fleisch wird gegen den Mittelfufs schmäler; auf seiner oberen Fläche wird er schon in der Nähe der Fufswurzel sehnigt. Er setzt sich an den äusseren Seitenhöcker des hinteren Gliedes der fünften oder kleinsten Zehe (4). Er gibt eine Aponeurose (3) ab, die sich an der äusseren Seite gegen den Rücken des hinteren Gelenkes hin mit der Flechse des Extensor longus digitorum verbindet. Zuweilen gibt er eine schmale Fleischportion an den äusseren Höcker des fünften Mittelfufsbeins. Er zieht die kleinste oder fünfte Zehe von der vierten ab.

Der kurze Beuger der kleinsten Zehe. Flexor brevis digiti minimi pedis; metatarso phalangeus digiti minimi. Tab. V. 6. Tab. VI. z. a. b. c. d.

Er liegt auf der Fufssohlenfläche des fünften Mittelfufsbeins. Er entspringet von der Flechsenhaut des Abziehers der kleinsten Zehe, und von dem hinteren Ende des fünften Mittelfufs-

beines; die meisten seiner Fleischfasern wenden sich sehr schräge um das fünfte Mittelfufsbein nach aussen, und setzen sich an den äusseren Rand, theils auch an die äussere Fläche dieses Beins; seine inneren Fleischfasern laufen gerade nach vorne, und setzen sich mit einer kurzen Flechse (*b. c*) an das Kapselband des ersten Gelenkes und an den unteren Rand des hinteren Endes am ersten Gliede dieser Zehe. Er beugt diese Zehe und vorzüglich das erste Glied derselben.

Queermuskel der Sohle. Transversus pedis; transversalis plantae pedis; metatarso sesamoideus transplantaris. Tab. VIII. z.

Er liegt unter den Scheidenfortsätzen der Aponeurosis plantaris, welche zu den vier kleinen Zehen gehen. Er entspringet von dem Scheidenfortsatze bei der vierten, bisweilen auch von dem bei der fünften Zehe, geht in die Queere nach innen und vereinigt sich mit der Flechse des Abductor hallucis; er zieht die zwei letzteren Mittelfufsbeine und das erstere gegen einander.

Regenwurm- oder spulwurmförmige Muskeln der Fußsohle. Lumbricales pedis; phalangaei parasiti. Tab. VII. f.

Es sind vier kleine Muskeln; sie liegen in der Fussohle zwischen den Flechsen des Flexor longus digitorum, von welchen sie entspringen. Der erste entstehet nur von einer Flechse des Flexor longus, die zur zweiten Zehe geht; die übrigen entstehen immer von zwei Flechsen, zwischen welchen sie liegen. Der vierte kömmt noch mit einer kleinen Fleischportion von dem Caro quadrata Sylvii. (Tab. VII. *f* eine Sehne des

Flexor longus, und der darauf liegende Spulmuskel, in dieser Gegend der Fuſssohle liegen auch die übrigen drei kleinen Spulmuskeln). Sie dringen durch Kanälchen zwischen den Scheidenfortsätzen der Aponeurosis plantaris, verwandeln sich auf den Queerbändchen der Köpfchen der Mittelfuſsbeine in sehr schmale Flechsen, welche theils an den inneren Seitenhöcker des hinteren Endes am ersten Gliede der vier kleinen Zehen gehen, gröſstentheils aber auf dem Rücken derselben sich mit den Flechsen des Extensor longus digitorum verbinden. Sie helfen die Zehen beugen und nach innen ziehen.

Zwischenmuskeln oder Mittelfuſsmuskeln, oder Zwischenknochenmuskeln des Fuſses. Muscul. interossei pedis.

Es sind sieben kleine Muskeln, die theils in der Fuſssohle, theils auf dem Rücken des Fuſses zwischen den Mittelfuſsknochen liegen. Sie entspringen von den Seiten der Mittelfuſsknochen, gehen in dünne schmale Flechsen über, die gegen die Seiten der Zehenglieder hingehen, und an diesen sich befestigen. Ihre Wirkung im allgemeinen ist, die Zehen nach den Seiten zu bewegen, sie einander näher zu bringen, oder von einander zu entfernen. Die in der Fuſssohle heiſsen innere, und die auf dem Rücken des Fuſses äussere Mittelfuſsmuskeln.

Untere Zwischenknochenmuskeln oder innere Mittelfuſsmuskeln. Interossei interni s. inferiores s. plantares pedis; intermetatarsaei inferiores. Tab. VII. e.

In der Fuſssohle liegen drei dieser Muskeln an den drei letzten Mittelfuſsbeinen, neben diesen nach innen; jeder entspringet gewöhnlich

nur von einem Mittelfuſsbeine, wird bald sehnigt, hängt mit seiner kurzen breiten Flechse fest an der Kapselhaut des ersten Gelenkes seiner Zehe, und setzt sich an den inneren Seitenhöcker des hinteren Endes am ersten Gliede seiner Zehe. Der erste entspringet am Mittelfuſsknochen der dritten Zehe, geht zu dieser, und zieht sie gegen die zweite hin. Der zweite entspringet vom Mittelfuſsknochen der vierten Zehe, geht an diese, und zieht sie zur dritten hin. Der dritte entspringet vom Mittelfuſsknochen der fünften Zehe, setzt sich an diese, und zieht sie zur vierten hin. Jeder zieht also seine Zehe nach innen und etwas nach unten.

Aeussere Mittelfuß- oder Zwischenknochenmuskeln. Interossei externi s. dorsales s. superiores pedis. Tab. IV. 1. 2. 3. 4.

Vier dieser kleinen Muskeln liegen auf dem Rücken des Fuſses zwischen den Mittelfuſsbeinen, und erstrecken sich zwischen diesen bis in die Fuſssohle. Sie gehören den drei mittleren Zehen zu. Der erste und vierte entspringen nur von einem, die übrigen von zwei Mittelfuſsbeinen; jeder ist an dem hinteren Theile seiner äusseren Fläche mehr sehnigt. Ihrer Form nach gehören sie zu den gefiederten Muskeln. Jeder läuft mit einer Flechse vorwärts an seine Zehe, hängt mit der Kapselhaut des ersten Gelenkes dieser fest zusammen; die drei letzteren setzen sich mit ihren kurzen breiten Flechsen an den äusseren Seitenhöcker des hinteren Endes am ersten Gliede ihrer Zehe; der erste setzt sich an den inneren Seitenhöcker des hinteren Endes am ersten Gliede seiner Zehe. Der erste entspringet von der hinteren Hälfte der inneren Fläche des zweiten Mittelfuſsbeins (Tab. IV. 2), zuwei-

len auch noch mit einigen Fasern von dem hintersten Theile der äusseren Fläche des ersten Mittelfufsbeins. Er geht an die innere Seite der zweiten Zehe, und zieht diese zur grofsen Zehe hin. Der zweite (Tab. IV. 3) entspringet von der hinteren Hälfte der äusseren Fläche des zweiten, und von der hinteren Hälfte der inneren Fläche des dritten Mittelfufsbeins; er geht zur zweiten Zehe, und zieht sie gegen die dritte hin. Der dritte (Tab. IV. 4) entspringet von der hinteren Hälfte der inneren Fläche des vierten Mittelfufsbeins, und von dem Sohlenhöcker am hinteren Ende des nämlichen Mittelfufsbeins, und von der hinteren Hälfte der äusseren Seite des dritten Mittelfufsbeins. Er geht an die dritte Zehe, und zieht sie gegen die vierte hin. Der vierte (Tab. IV. 5) entspringet von der inneren Seite des fünften Mittelfufsbeins, geht an die vierte Zehe und zieht sie zur fünften hin. Auch diese drei letzteren erstrecken sich wie der erste zwischen den Mittelfufsknochen bis in die Fufssohle, und liegen hier zum Theile zwischen den inneren Mittelfufsmuskeln.

Anhang

über

die Zubereitung oder das Präpariren

der

Muskeln.

Allgemeine Lehren für die Zubereitung der Muskeln.

Man wähle (wo man anders wählen kann) zum Präpariren der Muskeln die besten Leichen, am dienlichsten sind dazu männliche von mittlerem Alter, die nicht zu fett sind, deren Muskeln durch Stärke, Derbheit und frische Röthe sich auszeichnen.

Der dazu nöthige Apparat bestehet in mehreren Messern, einem Brust- oder Knorpelmesser, einer Pincette, einem einfachen und einigen doppelten Haken, einem Schwamme und Handtuche. Für die Messer halte ich folgende Form für die dienlichste. Der Rücken sei gerade, die Schneide gegen die Spitze hin allmählig convex zulaufend; das Scalpell sei also weder ein vollkommen bauchiges noch ganz gerades Messer; die Klinge sei einen und einen halben bis zwei Zoll lang, und habe eine verhältnifsmäfsige Breite; der Handgriff sei von Ebenholze in der gewöhnlichen Form und gegen 4 Zoll lang. Wer eine andere Form des Messers eine Art Lancette oder Incisionsmesser oder Bisturi wählen will, der wähle, Gebrauch und Gewohnheit werden ihm auch dieses gut führen lehren; so wird der an sein Bisturi gewöhnte Chirurg am liebsten mit diesem oder einem ihm ähnlichen Messer präpariren.

Allgemeine Lehren für die Zubereitung der Muskeln.

Man wähle (wo man anders wählen kann) zum Präpariren der Muskeln die besten Leichen, am dienlichsten sind dazu männliche von mittlerem Alter, die nicht zu fett sind, deren Muskeln durch Stärke, Derbheit und frische Röthe sich auszeichnen.

Der dazu nöthige Apparat bestehet in mehreren Messern, einem Brust- oder Knorpelmesser, einer Pincette, einem einfachen und einigen doppelten Haken, einem Schwamme und Handtuche. Für die Messer halte ich folgende Form für die dienlichste. Der Rücken sei gerade, die Schneide gegen die Spitze hin allmählig convex zulaufend; das Scalpell sei also weder ein vollkommen bauchiges noch ganz gerades Messer; die Klinge sei einen und einen halben bis zwei Zoll lang, und habe eine verhältnifsmäfsige Breite; der Handgriff sei von Ebenholze in der gewöhnlichen Form und gegen 4 Zoll lang. Wer eine andere Form des Messers eine Art Lancette oder Incisionsmesser oder Bisturi wählen will, der wähle, Gebrauch und Gewohnheit werden ihm auch dieses gut führen lehren; so wird der an sein Bisturi gewöhnte Chirurg am liebsten mit diesem oder einem ihm ähnlichen Messer präpariren.

Einen Muskel präpariren heiſst, ihn von allen ihn umgebenden Theilen entblöſsen; daher die Haut, das Fett, das Zellengewebe, die Drüsen, Gefäſse, Nerven oder andere Muskeln, die ihn bedecken, und endlich seine eigene ihn umgebende Haut (membrana muscularis) von ihm entfernen, so, daſs seine ganze Lage, Gestalt, sein Ursprung, seine Insertion, der Verlauf und die Verbindung seiner Muskelfasern und sehnigten Theile rein vor Augen liegen.

Will man daher einen Muskel präpariren, so muſs man vor allen wissen, in welcher Region, auf und zwischen welchen Theilen des Körpers er liegt, welche Theile ihn bedecken, wo er entspringet, mit welchen Muskeln oder anderen Theilen er sich verbindet, und wo er sich inseriret. Weitläufig ist in den Handbüchern über die Zubereitung der Muskeln in diesen Hinsichten jeder einzelne Muskel durchgangen; ich kann mich in Beziehung auf die vorausgegangene Beschreibung und die Abbildungen hier weit kürzer fassen, und finde es überflüssig und langweilig zu wiederhohlen, was in der vorausgegangenen, geordneten Beschreibung der Muskeln bereits schon beschrieben ist, und was durch die Anschauung der Abbildungen schon von selbst in die Augen springet. Ich habe deſswegen auch die Muskeln der einzelnen Theile und Regionen des Körpers in der Ordnung beschrieben, in welcher sie neben einander und schichtenweise über einander liegen. Es bleibt mir daher nur noch übrig, einige Vortheile im allgemeinen, und einige besondere beim Präpariren einzelner Muskeln anzugeben.

Man gebe dem Körper oder dem Körpertheile eine solche Lage, daſs die Muskeln, die man daran präpariren will, gut ausgespannet werden.

Jeder Anfänger gewöhne sich gleich anfangs das Messer und die Pincette gut zu halten. Das Messer liege wie eine Schreibfeder in der Hand, so, daſs es zwischen den Daumen und Mittelfinger gefasset wird, und der Zeigefinger mehr gestrecket als gebogen auf dem Rücken des Griffes liegt. Nur wenn man härtere oder dickere Theile, als Knorpel, Sehnen, dicke Häute oder Muskeln zu durchschneiden hat, kann man sein Scalpell oder das Knorpelmesser in die ganze hohle Hand fassen. Man bedienet sich dazu gewöhnlich der rechten Hand, doch ist es sehr gut, und beim Präpariren hat man die beste Gelegenheit dazu, auch die linke Hand an die Führung des Messers zu gewöhnen. Besonders dienlich, ja öfters nothwendig, ist diese Fertigkeit für diejenigen, die sich der operativen Chirurgie zu widmen gedenken. Er gewöhne sich ferner nicht immer mit aufgestützten Armen und Händen, sondern mehr mit freier Hand zu arbeiten. Die Pincette hält man mit dem Daumen, dem Zeige- und Mittelfinger, ergreifet damit was man hinwegschneiden will, ohne Fleischfasern des Muskels, den man präpariret, mit aufzufassen; man spannet damit die Theile, die man durchschneiden will, gut an. Der Haken bedienet man sich, um einzelne Theile zu spannen, oder von einander entfernet zu halten, oder in ihrer Lage zu befestigen.

Reichlich sind die Muskeln von Zellgewebe umgeben, es bildet dieses um jeden Muskel eine eigene Schichte, umgibt die Muskeln membra-

nenartig. Ausser der allgemeinen zelligten Hülle für den ganzen Muskel hat jeder Bündel, jede Faser ihre besondere zelligte Scheide; die Menge des Zellengewebes ist an verschiedenen Orten verschieden, und enthält bald mehr bald weniger Fett. Um die Muskeln schön zu präpariren, mufs man alles Zellengewebe und Fett in ihrer Umgebung und ihre eigene Zellhaut hinwegnehmen. Dies macht beim Präpariren die meiste Arbeit.

Jeder Anfänger gewöhne sich, das Zellgewebe nicht in kleinen, sondern in grofsen Stücken, als eine zusammenhängende Membran in einem Continuo fort anfangs durch kleine seichte und dann durch mehr ergiebige zügige Schnitte, die nach der Länge der Muskelfasern geführt werden müfsen, hinwegzunehmen. Es ist nichts ermüdender für ihn, als wenn er bald da bald dort ein Stückchen Zellhaut vom Muskel hinweg präpariret, oder wenn er statt mit einer stäten Hand zügige Schnitte zu führen, mit seinem Messer die Muskelhaut und das Zellgewebe gleichsam hinweghacket, mit so kleinen hackenden Schnitten, wozu mehr die Spitze als die etwas convexe Schneide des Messers gebraucht wird, kann nie etwas schönes präpariret werden.

Liegt der Muskel, den man präpariren will, nicht unter einer Aponeurose, oder unter anderen Theilen, sondern unmittelbar unter den allgemeinen Bedeckungen, so spannet man diese an einer bequemen Stelle mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, schneidet so, dafs man die Schnittränder immer mehr von einander zieht, bis auf den Muskel ein, und präpariret dann, soweit es möglich, die allgemeinen

Bedeckungen sammt dem den Muskel bedeckenden Zellengewebe von ihm hinweg. Da, wo die zelligte Haut über Sehnen und aponeurotische Ausbreitungen des Muskels hinläuft, nehme man sich wohl in acht, daſs man die Aponeurosis des Muskels liegen lasse, und mit der zelligten Haut nicht auch diese hinwegpräparire; weil mit diesen die Fleischfasern innig verbunden sind, und durch das Hinwegpräpariren derselben der Muskel ein zerrissenes zerfleischtes Ansehen bekömmt. Auch von den Aponeurosen der Muskeln präparire man die zelligte Haut nach dem Verlaufe der sehnigten Fasern behutsam hinweg.

Hat man einen Muskel nach seiner ganzen Oberfläche rein gearbeitet, so betrachtet man das Verhältniſs seiner Lage zu den ihn umgebenden Theilen, trennet dann seine Ränder von den benachbarten Theilen sorgfältig los, reiniget sie vom Zellengewebe, hebt den ganzen Muskel bis auf seinen Ursprung und seine Befestigung aus seiner Lage auf, und reiniget ihn nach allen Seiten.

So präpariret man in einer Region des Körpers eine Schichte von Muskeln, schneidet sie dann in ihrer Mitte durch, schlägt das eine Ende über ihren Ursprung, das andere über ihre Insertion zurücke, arbeitet dann die unter ihnen liegende nächste Schichte von Muskeln durch, und fährt so fort, bis man auf die am tiefsten liegenden oder auf die unterste Schichte kömmt. Hat man einmal die Lage, den Ursprung, die Insertion einzelner Muskeln ganz aufgefasset, so kann man sie auch von ihrem Ursprunge und ihrer Insertion ganz hinwegnehmen.

Wenn zwei verwachsene Muskeln von einander zu trennen sind, so muſs dieses genau zwischen den Fasern derselben nach ihrer Länge geschehen, den Anfang dazu macht man bei dem Winkel, unter welchem sie sich verbinden.

Anders hat man bei der Präparation der breiten Muskeln zu verfahren, um zu den darunter liegenden zu kommen; hat man einen solchen, z. B. den äusseren schiefen Bauchmuskel nach seiner ganzen Oberfläche rein gearbeitet, so wird er mittels eines Kreuzschnittes nach der Queere und Länge seiner Fleischfasern in drei oder vier Lappen getheilet, die bis an ihre Insertion, Verbindung oder Verwachsung mit anderen Muskeln oder Flechsen oder Aponeurosen lospräpariret und zurücke geschlagen werden, um zu dem unterliegenden zu kommen. Man hüte sich beim Einschneiden, daſs man nicht zugleich einen darunter liegenden dünnen Muskel mit durchschneide, fange daher den ersten Schnitt, den man führen will, ohngefähr in der Mitte mit einer kleinen Incision nach der Queere der Muskelfasern und in einer Richtung, die dem Verlaufe der Fasern des unterliegenden Muskels entgegengesetzt ist, an, spanne die Fasern des Muskels, den man durchschneidet, gut an, und ist man einmal auf den unterliegenden gekommen, so verlängert man seine Incision und präpariret einen Lappen nach dem anderen hinweg.

Die Bänder, die zu dem Zusammenhange oder zur Befestigung, oder zur Erhaltung der Lage der Muskeln und ihrer Sehnen dienen, sollen präpariret und so lange erhalten werden, bis man die Muskeln selbst, zu denen sie gehören, hinwegzunehmen, oder ihre Lage nicht mehr zu erhalten hat.

Damit die Muskeln und Theile, an denen man zu präpariren hat, nicht schmutzig, miſs-färbig und unansehnlich werden, soll man sie auf einem reinen Tische liegen haben, nicht mit bloſsen Händen fassen oder hin und her ziehen, die präparirten Theile mit einem reinen Leintuche bedecken. Man reinige die Theile mit seinem Schwamme und frischen Wasser vom Blute, das aus durchschnittenen Gefäſsen kömmt. Man entblöſse nie mehr als man jedesmal rein präpariren kann, bringe, wenn man aufhöret, die präparirten Theile in Ordnung und bedecke sie gut, dazu kann man die Haut nehmen, die man beim Präpariren in groſsen Lappen zurücke schlägt, und dann mittels Doppelhaken über die präparirten Muskeln wieder zusammen heftet. Man bringe die Leiche oder den Theil, woran man präpariret, inzwischen immer an einen kalten Ort und wickle ihn in trockne Tücher ein. Wollen die Muskeln anfangen, in Fäulniſs überzugehen, so reinige man mit Schwämmen und kaltem Wasser, und umwickle sie mit einem in Weingeist oder Essig getauchten Tuche. Essigumschläge haben diesen Vorzug, daſs sie die Farbe des Fleisches erhöhen.

Rücksichtlich der Ordnung und Aufeinander-Folge, nach welcher die Muskeln nacheinander zu präpariren sind, halte ich es für das beste, mit den Bauchmuskeln anzufangen, weil diese am frühesten verderben und in Fäulniſs übergehen, weil man so die Eingeweide des Unterleibs bald herausnehmen kann, und weil, ohne daſs dieses geschieht, das Zwerchfell, die Lenden -, Psoas - und inneren Darmbeinmuskeln auch bald in Fäulniſs übergehen. Nach den Bauchmuskeln präparire man die Brustmuskeln, dann

die Halsmuskeln, dann die Rücken und Nackenmuskeln, dann die Muskeln der oberen und unteren Gliedmafsen und endlich die Kopfmuskeln. Es mag sonderbar scheinen, dafs ich die Kopfmuskeln, mit denen andere Zergliederer anfangen, zuletzt setze, indessen hat diefs doch einige Gründe für sich. Die Kopfmuskeln sind nicht so leicht zu präpariren, als dafs man Anfänger damit den Anfang kann machen lassen, dann verderben diese Muskeln nicht so bald, und endlich haben sie am wenigsten Zusammenhang mit anderen Muskeln, müfsen nicht gerade an dem Kopfe der Leiche, an welcher man die übrigen Muskel präpariret hat, gearbeitet werden, sondern können gelegenheitlich auch an einem anderen Kopfe, den man dazu tauglich findet, präpariret und demonstriret werden.

Bauchmuskeln.

Der äussere, der innere schiefe, der queere, der gerade, der pyramidenförmige Bauchmuskel.

Diese sechs Muskeln sind doppelt zugegen, man präpariret sie aber gewöhnlich nur auf der einen Seite. Man legt die Leiche auf den Rücken, und in der Kreuzgegend legt man ein starkes dickes Scheit unter, damit sich die Bauchmuskeln spannen. Die allgemeinen Bedeckungen werden durch einen senkrechten und zwei oder drei Queerschnitte getrennet, und als drei Lappen zurückegeschlagen. Der senkrechte Schnitt wird längst der Linea alba geführt, fängt am Mittelstücke des Brustbeins an, und geht bis über die Schaambeinvereinigung herab. Kömmt

man mit dem Schnitte in die Nähe des Nabels, so wendet man sein Messer etwas, so, daſs man ihn nicht durchschneidet, sondern an seiner linken Seite mit einem kleinen Bogenschnitte umgeht und er an der rechten Seite des Schnittes unverletzt liegen bleibt. Der erste Queerschnitt wird vom oberen Ende des senkrechten Schnittes unter der Brustwarze vorbei bis über die sechste Rippe hinausgeführt, der zweite Queerschnitt unmittelbar unter dem Nabel anfangend auswärts bis über den knöchernen Theil der 9ten oder 10ten Rippe, der dritte am unteren Ende der senkrechten Linie auf der Schaambeinvereinigung angefangen und auswärts und etwas aufwärts über das Leistenband und das Hüftbein nach hinten geführet. Durch diese drei Queerschnitte werden zwei viereckige Lappen gebildet, die man von vorne nach hinten bis an den latissimus dorsi und sacrolumbaris lospräpariret und zurückeschlägt. Nun liegt der äussere schiefe Bauchmuskel und nach unten der Saamenstrang oder das runde Mutterband und der Bauchring vor Augen; man reiniget diese nach den allgemeinen Regeln von dem sie bedeckenden Zellengewebe und Fette, erhalte dabei den Hodenmuskel und hüte sich, sehnigte Ausbreitungen einzuschneiden. Nach hinten muſs man den latissimus dorsi vom Hüftbeinkamme an, bis zur eilften Rippe hinauf von dem hier unter ihm liegenden äusseren schiefen Bauchmuskel trennen, und bis nach hinten zu seiner Verbindung mit dem inneren schiefen und queeren Bauchmuskel aufheben, nach oben wird der untere Rand des pectoralis major etwas aufgehoben; nun präpariret man die Zacken des äusseren schiefen Bauchmuskels, trennet sie, und hebt sie bis an ihre Insertion an die Rippen auf.

Der kurze Beuger der Zehen. Flexor brevis digitorum pedis; pedieus internus; pternodactyleus; flexor secundi internodii digitorum, perforatus s. flexor sublimis; calcaneo planta phalangaeus. Tab. II. c. d. — Tab. V. am rechten Fuße 9. — Tab. VI. y.

Er liegt in der Fuſssohle von der Aponeurosis plantaris bedecket. Er entspringet von der Aponeurosis plantaris und von dem inneren Höcker des Fersenknorrens (Tab. II. *d.* — Tab. V. 9). Sein fleischiger Bauch, der zwischen dem Abductor hallucis und dem Abductor digiti minimi liegt, theilt sich in der Mitte der Fuſssohle in vier rundliche Fleischbündel, die sich auf dem Mittelfuſse in schmale Flechsen verwandeln, durch die Scheidenfortsätze der Aponeurosis plantaris zu den vier kleinen Zehen gehen, und von einer Schleimscheide umgeben sind. Am hinteren Gliede der Zehen spaltet sich jede Flechse in zwei Theile, die sich an die Seitenhöcker der mittleren Glieder setzen, durch jede dieser Spalte geht, wie schon beschrieben wurde, eine Sehne des Flexor longus digitorum. Dieser Muskel beugt die zwei ersten Glieder der Zehen.

Der Abzieher der großen Zehe. Abductor pollicis pedis; pollicem abducens; abductor hallucis; tarso metatarso phalangaeus. Tab. I. w. x. am linken Fuße. Tab. IX. s. t. t. u.

Er liegt an der inneren Seite des Fuſses gegen die Fuſssohle hin. Er entspringet von der inneren Seite des Fersenknorrens (Tab. IX. *t*), am hinteren Ende des ersten Mittelfuſsbeins geht er in eine Flechse über (Tab. I. *x.* Tab. IX. *t. u*), die sich theils an das innere Sehnenbeinchen,

gröfstentheils aber an den inneren Seitenhöcker des ersten Glieds der grofsen Zehe setzt. Mit seiner Flechse verbindet sich ein Fleischbündel des Flexor brevis hallucis. Er entfernet die grofse Zehe von der zweiten.

Der kurze Beuger der großen Zehe. Flexor brevis pollicis pedis s. hallucis; tarso sesamo phalangaeus. Tab. III. d. — Tab. IX. v. v. w.

Er liegt in der Fufssohle am Mittelfufse unter der Flechse des Flexor longus hallucis zwischen dem Abductor und Adductor hallucis (Tab. IX. *v. v. w* am linken Fufse). Er entspringet von dem inneren Ende des länglichen schrägen Knorrens am Würfelbeine, theilt sich am ersten Mittelfufsbeine in zwei Fleischbündel, wovon der innere sich mit der Flechse des Abductor hallucis verbindet, und mit dieser sich an das innere Sehnenbeinchen und an den inneren Seitenhöcker des hinteren Glieds der grofsen Zehe setzet; der äussere setzt sich an das äussere Sehnenbeinchen dieser Zehe, und ist mit dem Adductor hallucis verbunden. Er beugt die grofse Zehe.

Der Anzieher der großen Zehe. Adductor pollicis pedis; adductor hallucis. Adductor magnus s. longus pollicis pedis; metatarso sesamo phalangaeus. Tab. IV. 6.

Er liegt am Mittelfufse in der Fufssohle unter den Flechsen des Flexor longus digitorum neben dem ersten Mittelfufsbeine und dem Flexor brevis hallucis nach aussen. Er entspringet von dem Würfelbeine und von dem hinteren Ende der Sohlenfläche des dritten und vierten Mittelfufsbeines; er geht schräg nach innen gegen die grofse Zehe hin, und verbindet sich hinter dem

Köpfchen des ersten Mittelfuſsbeins nach aussen mit dem Transversus pedis, nach innen mit dem äusseren Fleischbündel des Flexor brevis hallucis. Er setzt sich theils an das äussere Sennenbeinchen, theils an den äusseren Seitenhöcker des hinteren Glieds der groſsen Zehe. Er zieht die groſse Zehe gegen die zweite hin.

Der Abzieher der kleinsten Zehe. Abductor digiti minimi pedis; minimum abducens; calcaneo metatarso phalangeus dig. min. Tab. V. 2. 3. 4. 5.

Er liegt am äusseren Rande der Fuſssohle. Er entspringet von beiden Höckern des Fersenknorrens und von dem Ausschnitte zwischen denselben (2); er geht schräg nach aussen und vorne, sein Fleisch wird gegen den Mittelfuſs schmäler; auf seiner oberen Fläche wird er schon in der Nähe der Fuſswurzel sehnigt. Er setzt sich an den äusseren Seitenhöcker des hinteren Gliedes der fünften oder kleinsten Zehe (4). Er gibt eine Aponeurose (3) ab, die sich an der äusseren Seite gegen den Rücken des hinteren Gelenkes hin mit der Flechse des Extensor longus digitorum verbindet. Zuweilen gibt er eine schmale Fleischportion an den äusseren Höcker des fünften Mittelfuſsbeins. Er zieht die kleinste oder fünfte Zehe von der vierten ab.

Der kurze Beuger der kleinsten Zehe. Flexor brevis digiti minimi pedis; metatarso phalangeus digiti minimi. Tab. V. 6. Tab. VI. z. a. b. c. d.

Er liegt auf der Fuſssohlenfläche des fünften Mittelfuſsbeins. Er entspringet von der Flechsenhaut des Abziehers der kleinsten Zehe, und von dem hinteren Ende des fünften Mittelfuſs-

beines; die meisten seiner Fleischfasern wenden sich sehr schräge um das fünfte Mittelfufsbein nach aussen, und setzen sich an den äusseren Rand, theils auch an die äussere Fläche dieses Beins; seine inneren Fleischfasern laufen gerade nach vorne, und setzen sich mit einer kurzen Flechse (*b. c*) an das Kapselband des ersten Gelenkes und an den unteren Rand des hinteren Endes am ersten Gliede dieser Zehe. Er beugt diese Zehe und vorzüglich das erste Glied derselben.

Queermuskel der Sohle. Transversus pedis; transversalis plantae pedis; metatarso sesamoideus transplantaris. Tab. VIII. z.

Er liegt unter den Scheidenfortsätzen der Aponeurosis plantaris, welche zu den vier kleinen Zehen gehen. Er entspringet von dem Scheidenfortsatze bei der vierten, bisweilen auch von dem bei der fünften Zehe, geht in die Queere nach innen und vereinigt sich mit der Flechse des Abductor hallucis; er zieht die zwei letzteren Mittelfufsbeine und das erstere gegen einander.

Regenwurm- oder spulwurmförmige Muskeln der Fußsohle. Lumbricales pedis; phalangaei parasiti. Tab. VII. f.

Es sind vier kleine Muskeln; sie liegen in der Fufssohle zwischen den Flechsen des Flexor longus digitorum, von welchen sie entspringen. Der erste entstehet nur von einer Flechse des Flexor longus, die zur zweiten Zehe geht; die übrigen entstehen immer von zwei Flechsen, zwischen welchen sie liegen. Der vierte kömmt noch mit einer kleinen Fleischportion von dem Caro quadrata Sylvii. (Tab. VII. *f* eine Sehne des

Flexor longus, und der darauf liegende Spulmuskel, in dieser Gegend der Fuſssohle liegen auch die übrigen drei kleinen Spulmuskeln). Sie dringen durch Kanälchen zwischen den Scheidenfortsätzen der Aponeurosis plantaris, verwandeln sich auf den Queerbändchen der Köpfchen der Mittelfuſsbeine in sehr schmale Flechsen, welche theils an den inneren Seitenhöcker des hinteren Endes am ersten Gliede der vier kleinen Zehen gehen, gröſstentheils aber auf dem Rücken derselben sich mit den Flechsen des Extensor longus digitorum verbinden. Sie helfen die Zehen beugen und nach innen ziehen.

Zwischenmuskeln oder Mittelfuſsmuskeln, oder Zwischenknochenmuskeln des Fuſses. Muscul. interossei pedis.

Es sind sieben kleine Muskeln, die theils in der Fuſssohle, theils auf dem Rücken des Fuſses zwischen den Mittelfuſsknochen liegen. Sie entspringen von den Seiten der Mittelfuſsknochen, gehen in dünne schmale Flechsen über, die gegen die Seiten der Zehenglieder hingehen, und an diesen sich befestigen. Ihre Wirkung im allgemeinen ist, die Zehen nach den Seiten zu bewegen, sie einander näher zu bringen, oder von einander zu entfernen. Die in der Fuſssohle heiſsen innere, und die auf dem Rücken des Fuſses äussere Mittelfuſsmuskeln.

Untere Zwischenknochenmuskeln oder innere Mittelfuſsmuskeln. Interossei interni s. inferiores s. plantares pedis; intermetatarsaei inferiores. Tab. VII. e.

In der Fuſssohle liegen drei dieser Muskeln an den drei letzten Mittelfuſsbeinen, neben diesen nach innen; jeder entspringet gewöhnlich

nur von einem Mittelfuſsbeine, wird bald sehnigt, hängt mit seiner kurzen breiten Flechse fest an der Kapselhaut des ersten Gelenkes seiner Zehe, und setzt sich an den inneren Seitenhöcker des hinteren Endes am ersten Gliede seiner Zehe. Der erste entspringet am Mittelfuſsknochen der dritten Zehe, geht zu dieser, und zieht sie gegen die zweite hin. Der zweite entspringet vom Mittelfuſsknochen der vierten Zehe, geht an diese, und zieht sie zur dritten hin. Der dritte entspringet vom Mittelfuſsknochen der fünften Zehe, setzt sich an diese, und zieht sie zur vierten hin. Jeder zieht also seine Zehe nach innen und etwas nach unten.

Aeussere Mittelfuß- oder Zwischenknochenmuskeln. Interossei externi s. dorsales s. superiores pedis. Tab. IV. 1. 2. 3. 4.

Vier dieser kleinen Muskeln liegen auf dem Rücken des Fuſses zwischen den Mittelfuſsbeinen, und erstrecken sich zwischen diesen bis in die Fuſssohle. Sie gehören den drei mittleren Zehen zu. Der erste und vierte entspringen nur von einem, die übrigen von zwei Mittelfuſsbeinen; jeder ist an dem hinteren Theile seiner äusseren Fläche mehr sehnigt. Ihrer Form nach gehören sie zu den gefiederten Muskeln. Jeder läuft mit einer Flechse vorwärts an seine Zehe, hängt mit der Kapselhaut des ersten Gelenkes dieser fest zusammen; die drei letzteren setzen sich mit ihren kurzen breiten Flechsen an den äusseren Seitenhöcker des hinteren Endes am ersten Gliede ihrer Zehe; der erste setzt sich an den inneren Seitenhöcker des hinteren Endes am ersten Gliede seiner Zehe. Der erste entspringet von der hinteren Hälfte der inneren Fläche des zweiten Mittelfuſsbeins (Tab. IV. 2), zuwei-

len auch noch mit einigen Fasern von dem hintersten Theile der äusseren Fläche des ersten Mittelfuſsbeins. Er geht an die innere Seite der zweiten Zehe, und zieht diese zur groſsen Zehe hin. Der zweite (Tab. IV. 3) entspringet von der hinteren Hälfte der äusseren Fläche des zweiten, und von der hinteren Hälfte der inneren Fläche des dritten Mittelfuſsbeins; er geht zur zweiten Zehe, und zieht sie gegen die dritte hin. Der dritte (Tab. IV. 4) entspringet von der hinteren Hälfte der inneren Fläche des vierten Mittelfuſsbeins, und von dem Sohlenhöcker am hinteren Ende des nämlichen Mittelfuſsbeins, und von der hinteren Hälfte der äusseren Seite des dritten Mittelfuſsbeins. Er geht an die dritte Zehe, und zieht sie gegen die vierte hin. Der vierte (Tab. IV. 5) entspringet von der inneren Seite des fünften Mittelfuſsbeins, geht an die vierte Zehe und zieht sie zur fünften hin. Auch diese drei letzteren erstrecken sich wie der erste zwischen den Mittelfuſsknochen bis in die Fuſssohle, und liegen hier zum Theile zwischen den inneren Mittelfuſsmuskeln.

Anhang

über

die Zubereitung oder das Präpariren

der

Muskeln.

Anhang

über

die Zubereitung oder das Präpariren

der

Muskeln.

Allgemeine Lehren für die Zubereitung der Muskeln.

Man wähle (wo man anders wählen kann) zum Präpariren der Muskeln die besten Leichen, am dienlichsten sind dazu männliche von mittlerem Alter, die nicht zu fett sind, deren Muskeln durch Stärke, Derbheit und frische Röthe sich auszeichnen.

Der dazu nöthige Apparat bestehet in mehreren Messern, einem Brust- oder Knorpelmesser, einer Pincette, einem einfachen und einigen doppelten Haken, einem Schwamme und Handtuche. Für die Messer halte ich folgende Form für die dienlichste. Der Rücken sei gerade, die Schneide gegen die Spitze hin allmählig convex zulaufend; das Scalpell sei also weder ein vollkommen bauchiges noch ganz gerades Messer; die Klinge sei einen und einen halben bis zwei Zoll lang, und habe eine verhältnifsmäfsige Breite; der Handgriff sei von Ebenholze in der gewöhnlichen Form und gegen 4 Zoll lang. Wer eine andere Form des Messers eine Art Lancette oder Incisionsmesser oder Bisturi wählen will, der wähle, Gebrauch und Gewohnheit werden ihm auch dieses gut führen lehren; so wird der an sein Bisturi gewöhnte Chirurg am liebsten mit diesem oder einem ihm ähnlichen Messer präpariren.

Einen Muskel präpariren heifst, ihn von allen ihn umgebenden Theilen entblöfsen; daher die Haut, das Fett, das Zellengewebe, die Drüsen, Gefäfse, Nerven oder andere Muskeln, die ihn bedecken, und endlich seine eigene ihn umgebende Haut (membrana muscularis) von ihm entfernen, so, dafs seine ganze Lage, Gestalt, sein Ursprung, seine Insertion, der Verlauf und die Verbindung seiner Muskelfasern und sehnigten Theile rein vor Augen liegen.

Will man daher einen Muskel präpariren, so mufs man vor allen wissen, in welcher Region, auf und zwischen welchen Theilen des Körpers er liegt, welche Theile ihn bedecken, wo er entspringet, mit welchen Muskeln oder anderen Theilen er sich verbindet, und wo er sich inseriret. Weitläufig ist in den Handbüchern über die Zubereitung der Muskeln in diesen Hinsichten jeder einzelne Muskel durchgangen; ich kann mich in Beziehung auf die vorausgegangene Beschreibung und die Abbildungen hier weit kürzer fassen, und finde es überflüssig und langweilig zu wiederhohlen, was in der vorausgegangenen, geordneten Beschreibung der Muskeln bereits schon beschrieben ist, und was durch die Anschauung der Abbildungen schon von selbst in die Augen springet. Ich habe defswegen auch die Muskeln der einzelnen Theile und Regionen des Körpers in der Ordnung beschrieben, in welcher sie neben einander und schichtenweise über einander liegen. Es bleibt mir daher nur noch übrig, einige Vortheile im allgemeinen, und einige besondere beim Präpariren einzelner Muskeln anzugeben.

Man gebe dem Körper oder dem Körpertheile eine solche Lage, dafs die Muskeln, die man daran präpariren will, gut ausgespannet werden.

Jeder Anfänger gewöhne sich gleich anfangs das Messer und die Pincette gut zu halten. Das Messer liege wie eine Schreibfeder in der Hand, so, dafs es zwischen den Daumen und Mittelfinger gefasset wird, und der Zeigefinger mehr gestrecket als gebogen auf dem Rücken des Griffes liegt. Nur wenn man härtere oder dickere Theile, als Knorpel, Sehnen, dicke Häute oder Muskeln zu durchschneiden hat, kann man sein Scalpell oder das Knorpelmesser in die ganze hohle Hand fassen. Man bedienet sich dazu gewöhnlich der rechten Hand, doch ist es sehr gut, und beim Präpariren hat man die beste Gelegenheit dazu, auch die linke Hand an die Führung des Messers zu gewöhnen. Besonders dienlich, ja öfters nothwendig, ist diese Fertigkeit für diejenigen, die sich der operativen Chirurgie zu widmen gedenken. Er gewöhne sich ferner nicht immer mit aufgestützten Armen und Händen, sondern mehr mit freier Hand zu arbeiten. Die Pincette hält man mit dem Daumen, dem Zeige- und Mittelfinger, ergreifet damit was man hinwegschneiden will, ohne Fleischfasern des Muskels, den man präpariret, mit aufzufassen; man spannet damit die Theile, die man durchschneiden will, gut an. Der Haken bedienet man sich, um einzelne Theile zu spannen, oder von einander entfernet zu halten, oder in ihrer Lage zu befestigen.

Reichlich sind die Muskeln von Zellgewebe umgeben, es bildet dieses um jeden Muskel eine eigene Schichte, umgibt die Muskeln membra-

nenartig. Ausser der allgemeinen zelligten Hülle für den ganzen Muskel hat jeder Bündel, jede Faser ihre besondere zelligte Scheide; die Menge des Zellengewebes ist an verschiedenen Orten verschieden, und enthält bald mehr bald weniger Fett. Um die Muskeln schön zu präpariren, mufs man alles Zellengewebe und Fett in ihrer Umgebung und ihre eigene Zellhaut hinwegnehmen. Dies macht beim Präpariren die meiste Arbeit.

Jeder Anfänger gewöhne sich, das Zellgewebe nicht in kleinen, sondern in grofsen Stücken, als eine zusammenhängende Membran in einem Continuo fort anfangs durch kleine seichte und dann durch mehr ergiebige zügige Schnitte, die nach der Länge der Muskelfasern geführt werden müfsen, hinwegzunehmen. Es ist nichts ermüdender für ihn, als wenn er bald da bald dort ein Stückchen Zellhaut vom Muskel hinweg präpariret, oder wenn er statt mit einer stäten Hand zügige Schnitte zu führen, mit seinem Messer die Muskelhaut und das Zellgewebe gleichsam hinweghacket, mit so kleinen hackenden Schnitten, wozu mehr die Spitze als die etwas convexe Schneide des Messers gebraucht wird, kann nie etwas schönes präpariret werden.

Liegt der Muskel, den man präpariren will, nicht unter einer Aponeurose, oder unter anderen Theilen, sondern unmittelbar unter den allgemeinen Bedeckungen, so spannet man diese an einer bequemen Stelle mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, schneidet so, dafs man die Schnittränder immer mehr von einander zieht, bis auf den Muskel ein, und präpariret dann, soweit es möglich, die allgemeinen

Bedeckungen sammt dem den Muskel bedeckenden Zellengewebe von ihm hinweg. Da, wo die zelligte Haut über Sehnen und aponeurotische Ausbreitungen des Muskels hinläuft, nehme man sich wohl in acht, daſs man die Aponeurosis des Muskels liegen lasse, und mit der zelligten Haut nicht auch diese hinwegpräparire; weil mit diesen die Fleischfasern innig verbunden sind, und durch das Hinwegpräpariren derselben der Muskel ein zerrissenes zerfleischtes Ansehen bekömmt. Auch von den Aponeurosen der Muskeln präparire man die zelligte Haut nach dem Verlaufe der sehnigten Fasern behutsam hinweg.

Hat man einen Muskel nach seiner ganzen Oberfläche rein gearbeitet, so betrachtet man das Verhältniſs seiner Lage zu den ihn umgebenden Theilen, trennet dann seine Ränder von den benachbarten Theilen sorgfältig los, reiniget sie vom Zellengewebe, hebt den ganzen Muskel bis auf seinen Ursprung und seine Befestigung aus seiner Lage auf, und reiniget ihn nach allen Seiten.

So präpariret man in einer Region des Körpers eine Schichte von Muskeln, schneidet sie dann in ihrer Mitte durch, schlägt das eine Ende über ihren Ursprung, das andere über ihre Insertion zurücke, arbeitet dann die unter ihnen liegende nächste Schichte von Muskeln durch, und fährt so fort, bis man auf die am tiefsten liegenden oder auf die unterste Schichte kömmt. Hat man einmal die Lage, den Ursprung, die Insertion einzelner Muskeln ganz aufgefasset, so kann man sie auch von ihrem Ursprunge und ihrer Insertion ganz hinwegnehmen.

Wenn zwei verwachsene Muskeln von einander zu trennen sind, so mufs dieses genau zwischen den Fasern derselben nach ihrer Länge geschehen, den Anfang dazu macht man bei dem Winkel, unter welchem sie sich verbinden.

Anders hat man bei der Präparation der breiten Muskeln zu verfahren, um zu den darunter liegenden zu kommen; hat man einen solchen, z. B. den äusseren schiefen Bauchmuskel nach seiner ganzen Oberfläche rein gearbeitet, so wird er mittels eines Kreuzschnittes nach der Queere und Länge seiner Fleischfasern in drei oder vier Lappen getheilet, die bis an ihre Insertion, Verbindung oder Verwachsung mit anderen Muskeln oder Flechsen oder Aponeurosen lospräpariret und zurücke geschlagen werden, um zu dem unterliegenden zu kommen. Man hüte sich beim Einschneiden, dafs man nicht zugleich einen darunter liegenden dünnen Muskel mit durchschneide, fange daher den ersten Schnitt, den man führen will, ohngefähr in der Mitte mit einer kleinen Incision nach der Queere der Muskelfasern und in einer Richtung, die dem Verlaufe der Fasern des unterliegenden Muskels entgegengesetzt ist, an, spanne die Fasern des Muskels, den man durchschneidet, gut an, und ist man einmal auf den unterliegenden gekommen, so verlängert man seine Incision und präpariret einen Lappen nach dem anderen hinweg.

Die Bänder, die zu dem Zusammenhange oder zur Befestigung, oder zur Erhaltung der Lage der Muskeln und ihrer Sehnen dienen, sollen präpariret und so lange erhalten werden, bis man die Muskeln selbst, zu denen sie gehören, hinwegzunehmen, oder ihre Lage nicht mehr zu erhalten hat.

Damit die Muskeln und Theile, an denen man zu präpariren hat, nicht schmutzig, mifsfärbig und unansehnlich werden, soll man sie auf einem reinen Tische liegen haben, nicht mit blofsen Händen fassen oder hin und her ziehen, die präparirten Theile mit einem reinen Leintuche bedecken. Man reinige die Theile mit seinem Schwamme und frischen Wasser vom Blute, das aus durchschnittenen Gefäfsen kömmt. Man entblöfse nie mehr als man jedesmal rein präpariren kann, bringe, wenn man aufhöret, die präparirten Theile in Ordnung und bedecke sie gut, dazu kann man die Haut nehmen, die man beim Präpariren in grofsen Lappen zurücke schlägt, und dann mittels Doppelhaken über die präparirten Muskeln wieder zusammen heftet. Man bringe die Leiche oder den Theil, woran man präpariret, inzwischen immer an einen kalten Ort und wickle ihn in trockne Tücher ein. Wollen die Muskeln anfangen, in Fäulnifs überzugehen, so reinige man mit Schwämmen und kaltem Wasser, und umwickle sie mit einem in Weingeist oder Essig getauchten Tuche. Essigumschläge haben diesen Vorzug, dafs sie die Farbe des Fleisches erhöhen.

Rücksichtlich der Ordnung und Aufeinander-Folge, nach welcher die Muskeln nacheinander zu präpariren sind, halte ich es für das beste, mit den Bauchmuskeln anzufangen, weil diese am frühesten verderben und in Fäulnifs übergehen, weil man so die Eingeweide des Unterleibs bald herausnehmen kann, und weil, ohne dafs dieses geschieht, das Zwerchfell, die Lenden -, Psoas - und inneren Darmbeinmuskeln auch bald in Fäulnifs übergehen. Nach den Bauchmuskeln präparire man die Brustmuskeln, dann

die Halsmuskeln, dann die Rücken und Nackenmuskeln, dann die Muskeln der oberen und unteren Gliedmafsen und endlich die Kopfmuskeln. Es mag sonderbar scheinen, dafs ich die Kopfmuskeln, mit denen andere Zergliederer anfangen, zuletzt setze, indessen hat diefs doch einige Gründe für sich. Die Kopfmuskeln sind nicht so leicht zu präpariren, als dafs man Anfänger damit den Anfang kann machen lassen, dann verderben diese Muskeln nicht so bald, und endlich haben sie am wenigsten Zusammenhang mit anderen Muskeln, müfsen nicht gerade an dem Kopfe der Leiche, an welcher man die übrigen Muskel präpariret hat, gearbeitet werden, sondern können gelegenheitlich auch an einem anderen Kopfe, den man dazu tauglich findet, präpariret und demonstriret werden.

Bauchmuskeln.

Der äussere, der innere schiefe, der queere, der gerade, der pyramidenförmige Bauchmuskel.

Diese sechs Muskeln sind doppelt zugegen, man präpariret sie aber gewöhnlich nur auf der einen Seite. Man legt die Leiche auf den Rücken, und in der Kreuzgegend legt man ein starkes dickes Scheit unter, damit sich die Bauchmuskeln spannen. Die allgemeinen Bedeckungen werden durch einen senkrechten und zwei oder drei Queerschnitte getrennet, und als drei Lappen zurückegeschlagen. Der senkrechte Schnitt wird längst der Linea alba geführt, fängt am Mittelstücke des Brustbeins an, und geht bis über die Schaambeinvereinigung herab. Kömmt

man mit dem Schnitte in die Nähe des Nabels, so wendet man sein Messer etwas, so, daſs man ihn nicht durchschneidet, sondern an seiner linken Seite mit einem kleinen Bogenschnitte umgeht und er an der rechten Seite des Schnittes unverletzt liegen bleibt. Der erste Queerschnitt wird vom oberen Ende des senkrechten Schnittes unter der Brustwarze vorbei bis über die sechste Rippe hinausgeführt, der zweite Queerschnitt unmittelbar unter dem Nabel anfangend auswärts bis über den knöchernen Theil der 9ten oder 10ten Rippe, der dritte am unteren Ende der senkrechten Linie auf der Schaambeinvereinigung angefangen und auswärts und etwas aufwärts über das Leistenband und das Hüftbein nach hinten geführet. Durch diese drei Queerschnitte werden zwei viereckige Lappen gebildet, die man von vorne nach hinten bis an den latissimus dorsi und sacrolumbaris lospräpariret und zurückeschlägt. Nun liegt der äussere schiefe Bauchmuskel und nach unten der Saamenstrang oder das runde Mutterband und der Bauchring vor Augen; man reiniget diese nach den allgemeinen Regeln von dem sie bedeckenden Zellengewebe und Fette, erhalte dabei den Hodenmuskel und hüte sich, sehnigte Ausbreitungen einzuschneiden. Nach hinten muſs man den latissimus dorsi vom Hüftbeinkamme an, bis zur eilften Rippe hinauf von dem hier unter ihm liegenden äusseren schiefen Bauchmuskel trennen, und bis nach hinten zu seiner Verbindung mit dem inneren schiefen und queeren Bauchmuskel aufheben, nach oben wird der untere Rand des pectoralis major etwas aufgehoben; nun präpariret man die Zacken des äusseren schiefen Bauchmuskels, trennet sie, und hebt sie bis an ihre Insertion an die Rippen auf.

Der innere schiefe Bauchmuskel. Ist der äussere schiefe Bauchmuskel nach seiner ganzen Ausbreitung rein präpariret, so wird er durchschnitten, von dem darunter liegenden lospräpariret und zurücke geschlagen: diefs geschieht am besten auf folgende Art. Man durchschneidet nach oben seine Zacken ohnweit ihres Ursprunges von den Rippen, und führt durch seinen Fleischkörper einen Längenschnitt oben von seiner fünften Zacke an bis herab gegen den Bauchring, präpariret ihn nun von dem darunter liegenden hinweg, und schlägt ihn nach vorne gegen die weisse Linie bis an seine Vereinigung mit der darunter liegenden Aponeurose des inneren schiefen Bauchmuskels, und nach hinten und unten über den latissimus dorsi den Kamm des Darmbeines und das Leistenband zurücke; oder man führet einen Längen - und einen Queerschnitt, und theilet ihn in vier Lappen, die man bis an ihre Insertion oder Verbindung mit der unter ihm liegenden Aponeurose des inneren schiefen Bauchmuskels zurücke schlägt. Der innere schiefe Bauchmuskel wird nun vom Zellgewebe und Fette gereiniget; seine Fleischportionen an den Rippen müfsen wohl von einander, und von den sie bedeckenden inneren Zwischenrippenmuskeln unterschieden, und bis an ihre Insertion an ihre Rippen getrennet werden. Die Theilung seiner Flechsenhaut in zwei Blätter, und deren Verbindung sieht man erst dann ganz deutlich, wenn der gerade Bauchmuskel aus seiner Scheide herausgehoben ist.

Der queere Bauchmuskel. Um auf diesen zu kommen, wird der ihn bedeckende innere schiefe Bauchmuskel aufgehoben. Man durchschneidet ihn zuerst nach der Länge, dann trennet man

ihn nach oben von seinem Ursprunge, und nach unten von seiner Insertion; präpariret dann den einen Theil bis nach hinten zu seiner Verbindung mit der hinteren Flechsenhaut des unter ihm liegenden queeren Bauchmuskels, und nach vorne bis zu seiner Verbindung mit der vorderen Flechsenhaut dieses Muskels los, und schlägt hier beide losgetrennten Theile zurücke, so, daſs der ganze Queermuskel nun bloſs liegt, und von seinem Zellgewebe den Gefäſsen und Nerven gereiniget werden kann; seine Ursprünge von den Rippen trennet man, und da die zwei untersten dieser Ursprünge von den inneren Zwischenrippenmuskeln bedecket sind, so werden diese aufgehoben und abgeschnitten. Man hüte sich sehr bei der Präparation dieses Muskels das Bauchfell zu verletzen. Seine Lage und Verbindung an den Lendenwirbeln kann erst später, wenn die über ihm liegenden langen Rückenmuskeln präpariret und hinweggenommen sind, untersuchet werden.

Der gerade und die kleinen pyramidenförmigen Bauchmuskeln. Man kann nun oder noch vor dem vorherigen den geraden Bauchmuskel präpariren. Er liegt, wie pag. 163 und noch vorher beschrieben ist, in einer eigenen Scheide, diese schneidet man nach ihrer ganzen Länge in der Mitte über ihm auf, trennet sie von ihm, und schlägt sie an den beiden Rändern dieses Muskels zurücke; präpariret nun den Muskel selbst, und stellet seinen Ursprung und seine Insertion rein dar. Man hebt den Muskel dann bis an seinen Ursprung und seine Insertion aus seiner Scheide ganz heraus, kann ihn auch in seiner Mitte durchschneiden, und nach oben und unten zurücke schlagen, wo man dann die ganze

Bildung seiner Scheide und die Verbindung der Flechsenhäute der Bauchmuskeln dazu deutlich sehen kann. Die Lage und Darstellung des kleinen pyramidenförmigen Muskels ergibt sich nach dessen Beschreibung und Abbildung (sieh p. 164).

Muskeln an der Brust und am vorderen Theile des Halses.

Man führet einen senkrechten Schnitt durch die allgemeinen Bedeckungen, der vom Unterkiefer anfängt, und über die Mitte der vorderen Fläche des Halses und des Brustbeins, bis an das untere Ende dieses herabgeht, dann zwei Queerschnitte, den ersten über das Schlüsselbein und über dessen äusseres Ende auf die Schulter hin, den zweiten von der Mitte des Brustbeines gegen die Achselhöhle hin parallel mit dem oberen Queerschnitte, den man zur Präparation der Bauchmuskeln gemacht hat; so bekömmt man drei Hautlappen.

Der breite Halsmuskel. Er liegt unmittelbar unter der Haut. Man präpariret zuerst den obersten Hautlappen sammt dem Zellgewebe vom Kinne anfangend gegen das Schlüsselbein herab, und rückwärts gegen die Schulter und die Seite des Halses hin von ihm los, dann den zweiten Lappen vom oberen Winkel dieses am Brustbeine anfangend so weit als seine Fleischfasern unter diesem Hautlappen gegen den äusseren Brustmuskel und den Deltamuskel herablaufen. Liegt der Muskel nun ganz präpariret da, so

präparirt man ihn gegen den Unterkiefer hin los, und schlägt ihn gegen diesen zurück. An seinem unteren Ende kann man einen Hautstreif hängen lassen, und mit ihm zurückeschlagen.

Der große Brustmuskel. Es wird der noch übrige Theil des zweiten Hautlappens und der dritte gegen die Schulter den Oberarm und die Achselhöhle hin von ihm aufgehoben und zurücke geschlagen. Am Oberarme präparire man den inneren Theil des Deltamuskels bis über die Schulter hinauf (Tab. I. B), und hebe diesen Theil auf, weil der gröfsere der kleinere Brustmuskel und der Unterschlüsselbeinmuskel zum Theile von ihm bedecket werden. Liegt der ganze Muskel frei und präpariret da, wie er pag. 146 beschrieben ist, so hebt man ihn von dem kleineren Brustmuskel und den Rippen auf, durchschneidet ihn nach der Queere seiner Fasern und schlägt den einen Theil über seinen Ursprung, den anderen über seine Insertion zurücke.

Der kleine Brustmuskel wird, wenn er präpariret ist, wie der vorherige durchschnitten und zurücke geschlagen.

Der Unterschlüsselbeinmuskel. Der ihn bedeckende Theil des Deltamuskels wird aufgehoben, und dann wird das ihn bedeckende Fett und Zellgewebe hinweggenommen.

Der große Sägemuskel. Dieser Muskel wird gröfstentheils vom breiten Rückenmuskel bedecket, es werden daher nun einsweilen nur seine unter diesem vorspringenden Fleischzacken präpariret, sein übriger Theil, der gröfstentheils an

der Seite der Brust liegt, kann erst ausgearbeitet werden, wenn die erste Schichte der Rückenmuskeln präpariret und der breite Rückenmuskel hinweggenommen ist.

Die Halsmuskeln werden in folgender Ordnung nach einander präpariret:

Der Brustbeinwärzenmuskel. Er ist leichter zu reinigen, wenn an seiner oberen Hälfte die Schnitte von unten nach oben geführt werden.

Der Schulterzungenbeinmuskel. Die flechsenhäutige Scheide, in welcher der untere Bauch dieses Muskels liegt, wird gespalten, und dieser davon herauspräpariret, ohne ihn vom Schulterblatte hinwegzuschneiden. Der obere Bauch wird bis an das Zungenbein aufgehoben.

Der Brustzungenbeinmuskel wird nach oben von dem vor ihm liegenden Schulterzungenbeinmuskel von seinem inneren Rande auf dem Schildknorpel her, und nach unten von dem hinter ihm liegenden Brustbeinschildmuskel getrennet.

Der Brustbeinschildmuskel wird, wenn der vorherige durchschnitten und zurücke geschlagen ist, vom Zellengewebe gereiniget und aufgehoben. Seinen Ursprung vom Handgriffe und dem ersten Rippenknorpel sieht man erst, wenn man die vordere Wand der Brusthöhle, das Brustbein mit den ohngefähr an ihrem vorderen Drittheile durchbrochenen Rippen in die Höhe gehoben, und den dreieckigen Brustbeinmuskel präpariret hat.

Der Schildzungenbeinmuskel wird vom Zellengewebe gereiniget, durchschnitten und gegen seinen Ursprung am Seitenzungenbeine und seine Insertion an die schräge Leiste des Schildknorpels zurücke geschlagen.

Der zweibäuchige Kiefermuskel. Der Griffelzungenbeinmuskel und Kieferzungenbeinmuskel. Man nehme die vorherigen Muskeln hinweg, präparire den Theil des Mönchskappenmuskels, der über die Schulter hergeht, und sich an das Schlüsselbein setzt, hebe ihn auf, trenne ihn vom Schlüsselbeine und schlage ihn zurücke. Nun kömmt man auf die Carotis, die Vena jugularis interna, auf die Glandula submaxillaris, auf mehrere andere lymphatische Drüsen und auf die nun folgenden Muskeln. Man präpariret zuerst den vorderen Bauch des zweibäuchigen Kiefermuskels und die Glandula submaxillaris, und nimmt die anderen hier liegenden lymphatischen Drüsen hinweg; dann reiniget man den vorderen fleischigen Theil des Griffelzungenbeinmuskels, den flechsigen Theil und den hinteren Bauch des zweibäuchigen Muskels, trennet dann seine beiden Bäuche von dem Griffelzungenbein- und Kieferzungenbeinmuskel, und sind sie ganz vom Zellengewebe gereiniget, hat man ihre ganze Lage dargestellet, so schneidet man seinen vorderen Bauch vom Unterkiefer ab, nimmt nun die Glandula submaxillaris ganz hinweg, hebt den unteren Theil der Parotis auf, und präpariret dann den Griffel- und Kieferzungenbeinmuskel ganz aus.

Der Kinnzungenbeinmuskel. Um diesen darzustellen, nimmt man behutsam, ohne ihn zu verletzen, den über ihn liegenden Kieferzungenbeinmuskel hinweg.

Man könnte hier noch angeben, was bei der Präparation des Zungenbeinzungenmuskels, des Griffelzungenmuskels, des Griffelschlundkopfmuskels und der von Seite 136 bis 143 noch übrigen beschriebenen Muskeln zu bemerken ist. Da indessen diese kleinen Muskeln zweckmäfsiger bei der Darstellung der Zunge der Organe der Stimme der Mastication und Deglutition abgehandelt und abgebildet werden, so kann man solche hier übergehen.

Nacken- und Rückenmuskeln.

Die Muskeln am Nacken und Rücken liegen in vier Schichten über einander, und zwar in der Aufeinanderfolge, nach welcher ich sie von pag. 173 bis 188 beschrieben habe; in der nämlichen Aufeinanderfolge sind sie auch zu präpariren, so, dafs man immer die eine präparirte Schichte von Muskeln hinwegnimmt, um auf die nächste zu kommen. Man hebt die allgemeinen Bedeckungen in drei oder vier grofsen Lappen auf, führt daher durch sie zuerst einen senkrechten Schnitt, der vom Hinterhaupte an über das Nackenband die Dornfortsätze der Brust- und Bauchwirbel bis an das Steifsbein herabläuft; von diesem senkrechten Schnitte aus führt man drei Queerschnitte, wovon der erste vom Dornfortsatze des siebenten oder achten Halswirbels gerade nach aussen über das Schlüsselbein hinläuft. Den zweiten führt man vom Dornfortsatze des untersten Brust- oder obersten Bauchwirbels nach aussen gegen den Bauch hin, und fünf oder sechs Finger breit unter diesem

den dritten Queerschnitt. Man hebt zuerst den oberen, dann den zweiten und dritten Hautlappen auf, und präpariret zugleich so gut als möglich ist, das die Muskeln, die unmittelbar unter der Haut liegen, bedeckende Zellgewebe mit hinweg.

Erste Schichte.

Der Mönchskappenmuskel wird zuerst präpariret. Ist er ganz vom Zellengewebe gereiniget, so wird er durchschnitten bis an seinen Ursprung und seine Insertion aufgehoben und zurücke geschlagen, oder ganz hinweggenommen.

Der breite Rückenmuskel. Er wird von seinem Ursprunge bis an seine Insertion an den Oberarm hin gereiniget, dann in seiner Mitte nach der Queere seiner Fleischfasern durchschnitten, und gegen seine Insertion und seinen Ursprung hin zurücke geschlagen, oder von letzterem ganz hinweggenommen.

Der große Sägemuskel. Nach Hinwegnahme des Mönchskappen- und breiten Rückenmuskels kann erst der noch übrige Theil des grofsen Sägemuskels an der Seite der Brust bis an seine Insertion an das Schulterblatt präpariret werden. Ist dieses geschehen, so schneidet man ihn durch und schlägt ihn gegen seinen Ursprung und seine Insertion zurücke, oder läfst nur einen Theil an seiner Insertion zurücke und nimmt ihn übrigens hinweg.

Zweite Schichte.

Der riemenförmige, die rautenförmigen Muskeln, der hintere obere und hintere untere Sägemuskel. Der riemenförmige Muskel wird, wenn er rein

dargestellet ist, von oben nach unten aufgehoben. Der untere Rand des kleinen rautenförmigen Muskels wird von dem gröſseren getrennet, und vom Schulterblatte her von dem hinteren oberen Sägemuskel aufgehoben. Die Zacken des hinteren oberen Sägemuskels werden einzeln gereiniget und getrennet, und der Muskel bis gegen seine Insertion hin aufgehoben. Die etwas über einander liegenden Zacken des hinteren unteren Sägemuskels werden bis an die Ränder der Rippen von einander getrennet; die vierte Zacke sieht man nicht eher, als bis man unter dem unteren Rande der dritten Zacke die Spitze der zwölften Rippe aufsuchet; ist dieser dünne Muskel ganz präpariret, so wird er in seiner Mitte durchschnitten, und der eine Theil gegen die Rippen, der andere gegen das Rückgrat hin aufgehoben. Gegen die Dornfortsätze der Lendenwirbel hin kann er aber nicht eher aufgehoben werden, als bis auch die Flechsenhaut des breiten Rückenmuskels von der dritten Zacke des sägeförmigen Muskels an bis an den hintersten Theil des Hüftbeinkammes durchschnitten ist. Die zwischen beiden hinteren Sägemuskeln befindliche flechsenhäutige Ausbreitung wird von dem äusseren und inneren Rückgratsstrecker hinwegpräpariret.

Dritte Schichte.

Aeusserer und innerer Rückgratsstrecker. Sind beide Muskeln oberflächlich gereiniget, so werden sie von einander getrennet, und das zwischen ihnen liegende Fett und Zellgewebe herauspräpariret. Der äussere Rückgratsstrecker wird an seiner inneren Seite bis zur zwölften Rippe herab rein aufgehoben, bis man auf die

Ursprünge seiner Zuwächse kommt, man trennet diese von ihrem Muskelbauche so, dafs sie als einzelne Portionen sichtbar werden. Eben so präpariret man nun an seinem äusseren Rande seine zwölf flechsigen Theile, mit denen er sich an die Rippen setzet, und trennet sie bis in den Bauch des Muskels hinein. Der innere Rückgratsstrecker (longissimus dorsi) wird erst an seiner äusseren Seite präpariret; man trennet seine einzelnen Portionen, und hebt sie bis an die Rippen auf; der mit ihm verwachsene Dornmuskel des Rückens wird behutsam von ihm getrennet, man fängt diese Trennung nach oben, wo die Sehnenfasern dieser beiden Muskeln sich von einander entfernen, an, und setzt sie bis an die Lendenwirbel herab fort. Man sucht nun die inneren Sehnenbündel des longissimus dorsi auf, reiniget sie, und trennet sie tief in den fleischigen Bauch des Muskels herab. Man hebe den ganzen Muskel auf; um dieses leichter zu können, trennet man seine einzelnen Portionen von oben nach unten und hebt sie bis an ihre Insertion auf. Die breiten Fleischbündel des gemeinschäftlichen Körpers dieser Muskeln werden an beiden Seiten aufgesuchet und gereiniget, bis man nach innen an die Gelenkfortsätze und nach aussen an die Queerfortsätze der Lendenwirbel kömmt; von diesen Fortsätzen her lassen sie sich unterscheiden. Man hat bei der Präparation des gemeinschäftlichen Bauches das innere flechsenhäutige Blatt des queeren Bauchmuskels zu erhalten. Die starke breite Sehne des Bauches schneidet man an einigen Stellen nach dem Laufe der Fasern gegen die Dornfortsätze der Lendenwirbel hin ein, dadurch läfst sie sich von dem darunter liegenden vieltheiligen Rückgratsmuskel leichter trennen, und bis an das Darm- und Kreuzbein herab aufheben.

Der zweibäuchige Nackenmuskel, und der durchflochtene Muskel. Diese beiden Muskeln werden von unten nach oben bis zu ihrer Verwachsung von einander getrennet, einer nach dem anderen aufgehoben, nahe am Hinterhauptsbeine durchschnitten und hinweggenommen.

Der Nackenwarzenmuskel und Queermuskel des Nackens. Man trenne diese beiden Muskeln von einander, und fange diese Trennung am hinteren Rande der obersten Flechse des Queermuskels an, wenn man bis an den aufsteigenden schmalen Theil desselben kömmt, der sich mit dem Nackenwarzenmuskel verbindet, so setzt man die Trennung an der hinteren Seite dieses Theiles fort, hebt den Muskel bis an die Queerfortsätze auf, und trennet seine Ursprünge von diesen Fortsätzen; eben so werden auch die von der äusseren Seite dieses Muskels an die Queerfortsätze der Halswirbel aufsteigenden flechsigen Theile von einander getrennet.

Der Aufheber des Schulterblattwinkels wird, wie auch die vorherigen, wenn er präpariret ist, hinweggenommen.

Der absteigende Nackenmuskel. Man reiniget erst die äussere Fläche dieses Muskels, trennet ihn dann vom Queermuskel des Nackens und langen Rückgratsmuskel, und hebt ihn bis an die Rippen und die Queerfortsätze des Halses auf; seine flechsigen Theile müſsen rein präpariret und von einander getrennet dargestellet werden.

Der Dornmuskel und Halbdornmuskel des Rückens und des Nackens. Man trennet den Dorn-

muskel von unten herauf vom langen und vieltheiligen Rückenmuskel und vom Halbdornmuskel des Rückens; man trennet seine einzelnen Portionen, mit welchen er von den Queerfortsätzen der vier oder sechs oberen Brustwirbel entspringet, und jene, mit welchen er sich an die Dornfortsätze der Halswirbel setzet, bis in seinen Muskelbauch hinein. Am Halbdornmuskel des Nackens werden seine äusseren Portionen nach dem Laufe ihrer Fasern gereiniget und bis in den Bauch des Muskels hinein von einander getrennet und aufgehoben; eben dieses geschieht an seinen inneren Portionen, die an die Dornfortsätze gehen; ist er an seiner inneren Seite mit dem Halbdornmuskel des Rückens zu innig verwachsen, so trennet man ihn davon nicht weiter als es leicht geschehen kann. Man trenne die äusseren von den Queerfortsätzen entspringenden Portionen des Halbdornmuskels des Rückens, und hebe sie auf, dann werden, so weit als es möglich ist, die inneren Portionen von einander getrennet und aufgehoben.

Vierte Schichte.

Der vieltheilige Muskel des Rückgrats. Man reiniget seine Oberfläche vom Zellengewebe, und trennet zuerst seine äusseren, dann seine inneren Portionen gegen den Muskelbauch hin.

Die langen und kurzen Rippenheber werden vom Zellengewebe gereiniget und aufgehoben.

Der hintere größere und hintere kleinere gerade Kopfmuskel; der untere schräge und obere schräge Kopfmuskel; die Zwischendorn- und Zwischenqueermuskeln. Alle diese Muskeln sind nach ihrer gegebenen Beschreibung und Abbildung leicht aufzufinden.

Die Zwischenrippenmuskeln und noch einige übrige Muskeln an der Seite des Halses.

Nach der Präparation und Hinwegnahme der Brust-, Rücken- und Halsmuskeln, von welchen die Muskeln an der Seite des Halses bedecket werden, lassen sich diese nun leicht darstellen. Doch kann man einige auch früher präpariren. Man präparire sie in folgender Ordnung:

Die Rippenhalter werden vom Zellengewebe gereiniget, man fängt bei dem vorderen an, und trennet sie von einander.

Der lange Halsmuskel. Man suchet die inneren und äusseren Ursprünge dieses Muskels auf, trennet sie und hebt den Muskel ganz auf.

Der vordere größere und vordere kleinere gerade Kopfmuskel und der gerade Seitenmuskel des Kopfes. Man trennet die Ursprünge des vorderen gröſseren geraden Kopfmusk. von einander und hebt ihn gegen das Hinterhauptsbein auf, präpariret dann den kleineren, und zuletzt den geraden Seitenmuskel.

Die äusseren und inneren Zwischenrippenmuskeln. Da nun alle am Thorax befindlichen Muskeln präpariret und hinweggenommen sind, so präpariret man in einem oder einigen Intercostalräumen die äusseren und inneren Zwischenrippenmuskeln vom Brustbeine an bis nach hinten gegen die Wirbelsäule.

Das Zwerchfell.

Um die untere Fläche dieses Muskels zu präpariren, müſsen alle Eingeweide des Unterleibs herausgenommen seyn. Dieses geschieht schon sobald die Bauchmuskeln präpariret sind. Man präparire das Bauchfell nicht bald da bald dort stückweise, sondern vom schwertförmigen Fortsatze des Brustbeines und neben diesem rechts und links von den Rippen an, als eine ganze zusammenhängende Membran gegen den Lendentheil des Zwerchfelles herab hinweg. Nach Hinwegnahme des Bauchfelles reiniget man seine einzelnen Schenkeln und trennet sie von einander; um den vierten Schenkel deutlich zu sehen muſs man zugleich den in dessen Nähe und etwas über ihn liegenden Theil des viereckigen Lendenmuskels präpariren und aufheben, aus den Spalten zwischen den beiden mittleren und zwischen diesen und den anderen Schenkeln muſs man alles Fett und Zellengewebe gut heraus präpariren, und alle übrigen Theile und Oeffnungen, wie solche von pag. 168 bis 173 beschrieben sind, deutlich darstellen. Um auch die obere Fläche, die obere Wölbung des Zwerchfelles, zu sehen, so durchschneidet man ober dem Zwerchfelle an beiden Seiten der Brusthöhle weit nach hinten die Zwischenrippenmuskeln, durchbricht hier die Rippen mittels der Knochenzange, exarticulirt nach oben die Sternalendigungen der Schlüsselbeine, und hebt die ganze vordere Wand der Brusthöhle von oben herab auf, und beugt sie umgeschlagen gegen die Unterleibshöhle zurücke; oder man trennet diese vordere Wand unten oberhalb des Umkreises der Insertion des Zwerchfelles an die innere Fläche der Knorpel der sechs untersten Rippen

an den knöchernen Theil der neunten und zehnten Rippe und an den schwertförmigen Knorpel, und schlägt sie nach oben gegen den Kopf zurücke. Nun nimmt man die Eingeweide der Brusthöhle heraus, und präpariret von der oberen Fläche des Zwerchmuskels das Brustfell hinweg.

Der dreieckige oder innere Brustmuskel. An der inneren Fläche der zurück geschlagenen vorderen Wand der Brusthöhle wird nun der innere dreieckige Brustmuskel präpariret; man reiniget seine einzelnen Zacken, trennet sie von einander; man durchschneidet ihn dann nach dem Verlaufe der Arteria memaria interna, und hebt ihn bis an das Brustbein und die Rippen auf.

Bis hieher war es nothwendig, die Leiche ganz zu erhalten. Nun präpariret man noch den viereckigen Lendenmuskel, den oberen Theil des Psoas, zum Theile auch die Muskeln des Mittelfleisches des Afters und der äusseren Geschlechtstheile, und dann kann man den Körper zerlegen, die oberen und unteren Gliedmafsen und den Kopf vom Rumpfe trennen, und die noch übrigen Muskeln an diesen einzelnen Theilen präpariren. Den Kopf trennet man zwischen zwei Halswirbeln unterhalb des Umdrehers. Den Oberarm nimmt man sammt dem Schlüsselbeine und Schulterblatte vom Rumpfe hinweg, ohne die am Schulterblatte liegenden Muskeln zu verletzen. Man trennet dann das Becken mit den unteren Gliedmafsen zwischen dem dritten und vierten Bauchwirbel oder noch höher, und theilet nun das Becken mit dem heiligen Beine und den noch darüber sich befindenden vier oder fünf Bauchwirbeln nach dem Mediandurchschnitte, nach

welchen zuerst die weichen Theile getrennet werden, mittels der Säge in zwei gleiche Hälften.

Muskeln der oberen Gliedmaſsen.

Man präpariret die Reste des Aufhebers des Schulterblattwinkels, des gröſseren und kleineren rautenförmigen Muskels, des groſsen Sägemuskels, des Mönchskappenmuskels von ihrer Insertion an das Schulterblatt hinweg, durchschneidet dann die allgemeinen Bedeckungen an der äusseren Seite des Oberarms, des Vorderarms und auf dem Rücken der Hand, und schlägt sie so weit, als es nothwendig ist, um auf die unterliegenden Muskeln zu kommen, nach beiden Seiten zurücke, präpariret die Aponeurose des Oberarms und Vorderarms, das ligamentum commune carpi dorsale und palmare, und die Aponeurosis palmaris, und dann die Schulterblatts- und Armmuskeln in folgender Ordnung:

Der dreieckige Arm - oder Deltamuskel. Man beuge den Oberarm stark im Schultergelenke um diesen Muskel zu spannen, hebt ihn, wenn er präpariret ist, auf, durchschneidet ihn dann in seiner Mitte, trenne seinen oberen Theil von seiner Insertion an das Schulterblatt und das Schlüsselbein, nach unten schneide man ihn ab, bis auf seinen sehnigten Theil, der sich an das Oberarmbein inseriret, und mit dem Untergräthmuskel verwachsen ist.

Der Untergräth-, der kleinere und gröſsere rundliche und Obergräthmuskel. Da, wo diese Muskeln von einer Aponeurose bedecket sind, wird

diese gespalten und hinwegpräpariret, dann werden diese Muskeln einzeln gereiniget, von einander getrennet, und bis an ihren Ursprung und ihre Insertion aufgehoben.

Der Unterschulterblättsmuskel. Man präpariret die ihn bedeckende Flechsenhaut sammt dem Zellgewebe bis dahin, wo er unter dem Processus coracoideus hindurch geht, von ihm hinweg, ohne seine eigenen flechsigen Theile zu verletzen; seinen übrigen Theil präpariret man mit den beiden nächsten Muskeln aus.

Der Hakenmuskel und zweiköpfige Armmuskel. Man präpariret erst oberflächlich von diesen Muskeln das Zellengewebe hinweg, trennet dann sie und ihre Köpfe von einander, hebt sie bis an ihren Ursprung und ihre Insertion auf, und reiniget sie nach allen Seiten, dabei präpariret man auch den Unterschulterblattsmuskel bis an seine Insertion aus.

Der dreiköpfige Armmuskel. Man präpariret oberflächlich das Zellengewebe, und die ihn grofsen Theils überziehende Aponeurose des Oberarms bis gegen das äussere und innere Muskelband und gegen sein unteres Ende hin von ihm hinweg; suchet dann nach dem angegebenen Ursprunge einen seiner Köpfe nach dem anderen auf, trennet diese drei Köpfe so, dafs man sie deutlich von einander unterscheiden kann, und reiniget sie.

Der innere Arm- und Knorrenmuskel sind nach der gegebenen Beschreibung und Abbildung leicht aufzufinden und zu präpariren. Beide können aber erst ganz auspräpariret werden, wenn die

Aponeurose des dreiköpfigen Muskels die Flechsenhaut des Vorderarms hinweggenommen, und zugleich der obere Theil des rundlichen Vorwärtswenders und des äusseren Ellenbogenmuskels präpariret ist.

Muskeln am Vorderarme.

Man kann die Muskeln am Vorderarme in der Aufeinanderfolge präpariren, die ich Seite 203 angegeben habe. Man spaltet erst die den Muskel, den man präpariren will, überziehende flechsige Scheide des Vorderarms nach der ganzen Länge des Muskels, man führet am besten den Schnitt durch die flechsige Scheide von unten nach oben über die Mitte des Muskels. Das Ligamentum commune carpi dorsale bildet gleichsam fünf Scheiden für die unter ihm hinweggehenden Flechsen, diese Scheiden schneidet man von unten nach oben nach der Länge auf, legt so die Flechsen blofs, und nun kann man am sichersten, von der Flechse eines Muskels anfangend, von unten nach oben nach seiner ganzen Länge die Flechsenhaut des Vorderarms spalten, man präpariret denn diese vom Muskel so weit, als sie nicht innig mit ihm verwachsen ist, los, und schlägt sie nach beiden Seiten zurücke.

Aeusserer Ellenbogenmuskel. Ist die ihn bedeckende Aponeurose nach dem vorher angegebenen Verfahren von ihm hinweggenommen, so trennet man ihn nach oben von dem Knorrenmuskel, und reiniget ihn nach allen Seiten.

Der eigene Strecker des kleinen Fingers, und der gemeinschäftliche Ausstrecker der Finger. Die Aponeurose wird bis nach oben zu ihrer Verwachsung hinwegpräpariret, man trennet dann beide Muskeln bis nach oben an das Kapselband des Ellenbogengelenkes und das Oberarmbein von dem vorherigen und dem unter ihnen liegenden kurzen Rückwärtsbeuger, und reiniget sie; dann präpariret man ihre Flechsen und hebt sie bis an das erste Fingergelenk auf: die Bänder, wodurch diese in ihrer Lage erhalten werden, reiniget man und erhält sie.

Der kurze und lange äussere Speichenmuskel. Die über diese Muskeln ausgebreitete Flechsenhaut wird hinwegpräpariret; man trennet ihre Flechsen von dem langen Abzieher und kurzen Strecker des Daumens, und beide Muskeln selbst von einander, so weit sie nicht zu innig mit einander verwachsen sind, und hebt sie von unten nach oben auf. Der kurze äussere Speichenmuskel wird von dem gemeinschäftlichen Fingerstrecker bis an das Oberarmbein getrennet, und seine flechsenhäutige Verbindung mit dem inneren Armmuskel durchschnitten.

Langer Rückwärtsdreher. Man spaltet die ihn überziehende Aponeurose, hebt ihn auf, und trennet seinen oberen Theil vom inneren Armmuskel und längeren Speichenmuskel.

Innerer Speichenmuskel. Man reiniget ihn vom flechsenhäutigen Ueberzuge, und hebt ihn bis an seinen Ursprung und seine Insertion auf.

Der auswendige und inwendige Fingerbeuger und Handsehnenspanner. Man präpariret die Aponeu-

rosis palmaris bis an das Ligamentum carpi volare hinweg. Präpariret die in der Gegend der Handwurzel die Flechsen dieser Muskeln umgebenden Schleimhäute und Schleimscheiden hinweg. Nach vorne präpariret man die Ring- und Scheidenbänder. Die Schleimscheiden und die darüber liegenden Bänder werden nach der ganzen Länge der Finger aufgeschnitten. Man reiniget nun die Muskeln und ihre Flechsen von unten nach oben bis an ihren Ursprung, trennet sie von einander und hebt sie auf. Man präpariret hier zugleich die an den Flechsen des inwendigen Fingerbeugers liegenden Spulmuskeln.

Der innere Ellenbogenmuskel. Man trenne seine Verwachsung mit dem auswendigen Fingerbeuger, präparire ihn und seine Sehne vom Ursprunge bis an das Hakenbein, und trennet dabei von seiner Sehne den Abzieher des kleinen Fingers.

Der runde Vorwärtsdreher und kurze Rückwärtswender. Der runde Vorwärtsdreher liegt nach oben über dem auswendigen Fingerbeuger, wird gereiniget und von diesem, wenn es nicht schon vorher bei dessen Präparation geschehen ist, getrennet.

Der Ausstrecker des Zeigefingers, und größere Daumenstrecker. Sie werden gereiniget und bis an ihren Ursprung und ihre Insertion getrennet und aufgehoben.

Der lange Abzieher, kürzere Ausstrecker und lange Beuger des Daumens. Man präpariret bis an die Speiche hin die Aponeurose des Vorderarms von ihnen hinweg, trennet ihre Verbindung unter sich, und hebt sie auf.

Der viereckige Vorwärtsdreher. Wenn die über ihn liegenden Flechsen und Muskeln aufgehoben sind, wird er vom Zellengewebe gereiniget und zum Theile aufgehoben.

Muskeln an der Hand.

Der kurze Spannmuskel der Hand wird schon früher mit der Aponeurosis palmaris nach der Hinwegnahme der allgemeinen Bedeckungen präparirt.

Die Spulmuskeln werden mit den Flechsen des inwendigen Fingerbeugers in der hohlen Hand präpariret.

Die Muskeln und Flechsen, die vom Vorderarme an die Mittelhand und an die Finger gehen, nimmt man theils hinweg, theils legt man sie nach der einen oder der anderen Seite zurücke, und präpariret nun die noch übrigen kleinen Muskeln der Hand, wie sie von pag. 120 bis 128 angegeben sind. Man trenne den kurzen Abzieher des Daumens vom Entgegensteller und kurzen Beuger des Daumens, und letzteren von dem Anzieher des Daumens und von dem unter ihm liegenden ersten äusseren Zwischenknochenmuskel, wenn man diesen Zwischenknochenmuskel auch auf dem Rücken der Hand präpariret, und seine beiden Köpfe bis zu ihrer Vereinigung trennet, so kömmt man leichter bis auf den Ursprung des kurzen Beugers des Daumens.

Der Abzieher, der kurze Beuger und der Anzieher des Mittelhandknochens des kleinen

Fingers sind, wenn man sie vom Zellengewebe gereiniget hat, leicht von einander zu unterscheiden und zu trennen. Letzteren mufs man von dem dritten äufseren Zwischenknochenmuskel bis an den Mittelhandknochen aufheben.

Die Zwischenknochenmuskeln. Man nimmt die vorherigen Muskeln hinweg, präpariret von diesen auf dem Rücken der Hand und in der hohlen Hand alles Zellengewebe hinweg, unterscheidet sie wohl von einander, und trennet ihre Köpfe.

Muskeln der unteren Gliedmafsen.

Man führet durch die allgemeinen Bedeckungen bis auf die unterliegende Schenkelbinde einen senkrechten Schnitt von dem vorderen Stachel des Hüftbeinkammes an bis über das Kniegelenk herab, man präpariret dann diese mit dem Zellgewebe so rein als möglich von der Schenkelbinde oder den mehr unmittelbar unter ihnen liegenden Muskeln nach aussen und innen und nach hinten und oben vom Hüftbeinkamme und dem Kreuzbeine herab hinweg, präpariret zuerst die ganze Schenkelbinde, und hat man die ganze Ausbreitung, den Verlauf und die Insertion der sehnigen Fasern derselben, dargestellet, so nimmt man sie hinweg, und präpariret die Muskeln.

Der große und kleine Lendenmuskel. Man präpariret von diesen Muskeln das sie bedeckende Bauchfell und Zellengewebe von oben bis nach unten, wo sie sich mit dem Darmbeinmuskel verbinden, hinweg, und hebt sie auf.

Der innere Darmbeinmuskel. Man reiniget seine Oberfläche, hebt ihn so weit als möglich ist, auf, und präpariret seine mit dem Psoas verbundene Flechse bis hin zu ihrer Insertion.

Der große mittlere und kleine Gesäßmuskel. Man spaltet über der Mitte des ersten Muskels nach dem Verlaufe seiner Fleischfasern die Schenkelbinde, und präpariret sie sammt dem Zellgewebe von seiner ganzen Oberfläche gegen seine beiden Ränder hin von ihm hinweg; hebt dann den ganzen Muskel auf, durchschneidet ihn und schlägt ihn gegen seinen Ursprung und seine Insertion zurücke, oder nimmt ihn bis auf einen kleinen Theil an seiner Insertionsstelle hinweg. Man präpariret dann den mittleren Gesäfsmuskel, trennet ihn vom birnförmigen, hebt ihn wie den vorherigen auf, durchschneidet ihn und schlägt ihn zurücke; dann reiniget man den kleinen, hebt ihn auf, und durchschneidet ihn.

Der birnförmige Muskel. Man reiniget ihn, durchschneidet das nach hinten ihn etwas bedeckende Ligamentum tuberoso sacrum, sucht seinen Ursprung in die Beckenhöhle hinein auf, und präpariret daher alles Zellengewebe und Fett immer weiter von ihm hinweg bis man an sein Ende kömmt, auch die vor ihm liegenden Kreuzbeinnerven nimmt man hinweg.

Die Zwillingsmuskeln und der innere verschliessende Muskel werden von ihrer Mitte an gegen ihren Ursprung und ihre Insertion hin gereiniget, von einander getrennet und aufgehoben; das Ligamentum tuberoso sacrum schneidet man dabei queer durch.

Der äussere verschliefsende Muskel. Man kann diesen erst dann ganz präpariren, wenn der nach hinten ihn bedeckende viereckige Schenkelmuskel, und nach vorne der über ihm liegende Schaambeinmuskel und grofse Anzieher präpariret und aufgehoben sind.

Der viereckige, der zweibäuchige, der halbflechsige, halbhäutige Schenkelmuskel und der Spanner der Schenkelbinde. Man präpariret vom viereckigen Schenkelmuskel den ischiadischen Nerven und das in seiner Umgebung häufige Zellengewebe hinweg, und hebt ihn von seinen beiden Rändern her auf. Um die übrigen Schenkelmuskeln darzustellen, spaltet man an der vorderen und hinteren Seite des Schenkels die Schenkelbinde von oben bis über das Kniegelenk hinab, trennet sie unten im Umkreise des Schenkels, oben vom Leistenbande und präpariret sie längst dieser Einschnitte sammt dem Zellengewebe rein von der Oberfläche der unter ihr liegenden Muskeln hinweg. Sind die Muskeln oberflächlich gereiniget, so fängt man an, sie von einander zu trennen. Man hebt zuerst den zweiköpfigen Schenkelmuskel auf, trennet seine beiden Köpfe bis zu ihrer Verwachsung; die Verbindung seines langen Kopfes mit dem halbflechsigen läfst man ungetrennet. Dann trennet man den halbflechsigen und halbhäutigen Muskel von einander, und hebt beide bis an ihren Ursprung und ihre Insertion auf. Der Spanner der Schenkelbinde ist schon früher bei der Präparation des mittleren Gesäfsmuskels von diesem getrennet worden, bei der Hinwegnahme der Schenkelbinde wird er an seinem unteren in diese übergehenden Ende abgeschnitten, und nun endlich gereiniget und aufgehoben.

Der schlanke und der Schneidermuskel werden gereiniget und bis an ihren Ursprung und ihre Insertion aufgehoben.

Der gerade Schenkelmuskel wird gereiniget und von den folgenden Muskeln aufgehoben.

Der äussere große, der eigenthümliche und der innere große Schenkelmuskel oder alle drei unter der gemeinschäftlichen Benennung der große dicke Schenkelmuskel. Diese drei Muskeln machen eigentlich nur einen aus, der sich bald mehr bald weniger in drei Theile unterscheiden läſst, wie schon pag. 249 gesagt wurde. Man reiniget diesen Muskel nach seiner ganzen Ausbreitung nach Hinwegnahme des vorherigen, präpariret auch alle Nerven und Gefäſse die theils in seiner Nähe liegen, theils in seine Muskelsubstanz eindringen, hinweg, trennet ihn dann in seine drei Theile, aus denen er zusammengesetzt ist; öfters ist aber diese Trennung schwerer, und alle drei Theile sind inniger verwachsen.

Der seltne Kniegelenkmuskel. Um auf diesen Muskel zu kommen, schneidet man den vorherigen ohngefähr an seinem unteren Drittheile durch, und hebt ihn behutsam von diesem unter ihm liegenden Muskel auf.

Der Schaambeinmuskel wird, wenn er präpariret ist, von unten nach oben aufgehoben.

Der dreibäuchige Schenkelmuskel. Die ihn bedeckenden und bereits präparirten Muskeln werden hinweggenommen oder seitwärts zurücke geleget; man reiniget ihn erst oberflächlich, nimmt aus der Kniekehlhöhle alles Fett, Zellen-

gewebe, Nerven und Gefäſse hinweg, präpariret zuerst seinen langen Kopf oder Bauch, dann den kurzen Kopf, und trennet diesen von dem langen, und zuletzt den groſsen Kopf.

Muskeln am Unterschenkel.

Man nimmt vom Unterschenkel bis über den Rücken des Fuſses hin die allgemeinen Bedeckungen hinweg, und präpariret zuerst die sehnigte Binde des Unterschenkels, das Queerband und Kreutzband des Fuſses. Das vordere Blatt des Queerbandes wird da, wo es in die Haut übergeht, abgeschnitten. Die sehnigte Binde des Unterschenkels nimmt man, wenn sie rein dargestellet ist, hinweg. Man spaltet sie nach der Länge des Muskels, den man präpariren will, von unten nach oben, und trennet sie dann von unten nach oben bis zur innigen Verwachsung mit demselben. Das Queer- und Kreuzband erhält man.

Der vordere Schienbeinmuskel, der lange Zehenstrecker, der lange Ausstrecker der großen Zehe, der dritte Wadenbeinmuskel. Beide este Muskeln liegen von der Tibia gegen die Fibula hin neben einander, zwischen ihnen liegt der lange Zehenbeuger, und an der hinteren und äusseren Seite des langen Zehenstreckers liegt der dritte Wadenbeinmuskel. Man trennet von unten nach oben die sehnigte Binde, trennet die beiden ersten Muskeln bis zu ihrem Ursprunge von einander, reiniget dann ihre Flechsen auf dem Rücken des Fuſses und hebt sie bis an ihre Inser-

tion auf. Man entfernet beide Muskeln von einander, präpariret den zwischen ihnen liegenden langen Strecker der grofsen Zehe, die Aponeurose, wodurch die Flechse dieses Muskels an ihr Mittelfufsbein befestigt ist, wird gespalten, und seine Flechse bis an das erste Glied der grofsen Zehe aufgehoben.

Der äussere zweiköpfige Wadenmuskel, der inwendige Wadenmuskel, der Fußsohlenmuskel und Kniekehlmuskel. Man trennet die Unterschenkelbinde von dem ganzen Wadenmuskel, reiniget dann zuerst den äusseren zweiköpfigen Wadenmuskel, trennet ihn vom darunter liegenden inwendigen Wadenmuskel bis nach unten zu seiner Verbindung mit diesem, hebt ihn auf, durchschneidet ihn und schlägt ihn zurücke, nach diesem präpariret man die übrigen Muskeln der Wade in ihrer Aufeinanderfolge, hebt sie bis an ihren Ursprung und ihre Insertion auf; man reiniget die Achillessehne und hebt sie bis an ihre Insertion auf, um zu dem nächsten unterliegenden Muskel zu kommen, durchschneidet man vorher den ihn bedeckenden präparirten und schlägt ihn zurücke.

Der lange Zehenbeuger, der lange Beuger der großen Zehe, und der hintere Schienbeinmuskel. Nachdem man die Unterschenkelbinde und das Zellengewebe oberflächlich von diesen Muskeln hinweg präpariret hat, trennet man sie von einander und hebt sie auf; ihren noch übrigen Theil gegen die Fufssohle hin präpariret man nach Hinwegnahme der Flechsenhaut der Fufssohle aus.

Der lange und kurze Wadenbeinmuskel. Diese beiden Muskeln werden von der Unterschenkel-

binde wie von einer Scheide umgeben, man spaltet daher diese nach der ganzen Länge beider Muskeln, und präpariret sie sammt dem Zellengewebe nach beiden Seiten gegen das Wadenbein hin von diesen Muskeln hinweg, hebt zuerst den langen, und dann den kurzen Wadenbeinmuskel auf.

Muskeln am Fuſse.

Man nimmt vom Fuſse die allgemeinen Bedeckungen und mit diesen so viel Zellengewebe als möglich hinweg, präpariret dann zuerst die Flechsenhaut der Fuſssohle und ihre Scheidenfortsätze; man muſs das viele Fett in der Fuſssohle behutsam hinwegnehmen, bis man auf die glänzenden Fasern dieser Flechsenhaut kömmt, eben so suchet man die strahlenförmigen Bänder und die Haltbänder der Wadenbeinmuskeln auf, und präpariret sie, wenn dieses nicht schon vorher bei Bereitung der Wadenbeinmuskeln geschehen ist.

Der kurze Ausstrecker der Zehen. Man reiniget ihn von seinem Ursprunge her, entfernet die über ihm liegenden Flechsen des langen Ausstreckers der Zehen, hebt ihn und seine vier Flechsen bis nach vorne an das zweite Glied der Zehen auf.

Der kurze Beuger der Zehen, der Abzieher, der Anzieher und kurze Beuger der groſsen Zehe. Man spaltet die Schleimscheiden, welche die Flechsen der Beuger umgeben, hebt, nach dem

Die Zwischenrippenmuskeln und noch einige übrige Muskeln an der Seite des Halses.

Nach der Präparation und Hinwegnahme der Brust-, Rücken- und Halsmuskeln, von welchen die Muskeln an der Seite des Halses bedecket werden, lassen sich diese nun leicht darstellen. Doch kann man einige auch früher präpariren. Man präparire sie in folgender Ordnung:

Die Rippenhalter werden vom Zellengewebe gereiniget, man fängt bei dem vorderen an, und trennet sie von einander.

Der lange Halsmuskel. Man suchet die inneren und äusseren Ursprünge dieses Muskels auf, trennet sie und hebt den Muskel ganz auf.

Der vordere größere und vordere kleinere gerade Kopfmuskel und der gerade Seitenmuskel des Kopfes. Man trennet die Ursprünge des vorderen gröſseren geraden Kopfmusk. von einander und hebt ihn gegen das Hinterhauptsbein auf, präpariret dann den kleineren, und zuletzt den geraden Seitenmuskel.

Die äusseren und inneren Zwischenrippenmuskeln. Da nun alle am Thorax befindlichen Muskeln präpariret und hinweggenommen sind, so präpariret man in einem oder einigen Intercostalräumen die äusseren und inneren Zwischenrippenmuskeln vom Brustbeine an bis nach hinten gegen die Wirbelsäule.

Das Zwerchfell.

Um die untere Fläche dieses Muskels zu präpariren, müfsen alle Eingeweide des Unterleibs herausgenommen seyn. Dieses geschieht schon sobald die Bauchmuskeln präpariret sind. Man präparire das Bauchfell nicht bald da bald dort stückweise, sondern vom schwertförmigen Fortsatze des Brustbeines und neben diesem rechts und links von den Rippen an, als eine ganze zusammenhängende Membran gegen den Lendentheil des Zwerchfelles herab hinweg. Nach Hinwegnahme des Bauchfelles reiniget man seine einzelnen Schenkeln und trennet sie von einander; um den vierten Schenkel deutlich zu sehen mufs man zugleich den in dessen Nähe und etwas über ihn liegenden Theil des viereckigen Lendenmuskels präpariren und aufheben, aus den Spalten zwischen den beiden mittleren und zwischen diesen und den anderen Schenkeln mufs man alles Fett und Zellengewebe gut heraus präpariren, und alle übrigen Theile und Oeffnungen, wie solche von pag. 168 bis 173 beschrieben sind, deutlich darstellen. Um auch die obere Fläche, die obere Wölbung des Zwerchfelles, zu sehen, so durchschneidet man ober dem Zwerchfelle an beiden Seiten der Brusthöhle weit nach hinten die Zwischenrippenmuskeln, durchbricht hier die Rippen mittels der Knochenzange, exarticulirt nach oben die Sternalendigungen der Schlüsselbeine, und hebt die ganze vordere Wand der Brusthöhle von oben herab auf, und beugt sie umgeschlagen gegen die Unterleibshöhle zurücke; oder man trennet diese vordere Wand unten oberhalb des Umkreises der Insertion des Zwerchfelles an die innere Fläche der Knorpel der sechs untersten Rippen

an den knöchernen Theil der neunten und zehnten Rippe und an den schwertförmigen Knorpel, und schlägt sie nach oben gegen den Kopf zurücke. Nun nimmt man die Eingeweide der Brusthöhle heraus, und präpariret von der oberen Fläche des Zwerchmuskels das Brustfell hinweg.

Der dreieckige oder innere Brustmuskel. An der inneren Fläche der zurück geschlagenen vorderen Wand der Brusthöhle wird nun der innere dreieckige Brustmuskel präpariret; man reiniget seine einzelnen Zacken, trennet sie von einander; man durchschneidet ihn dann nach dem Verlaufe der Arteria memaria interna, und hebt ihn bis an das Brustbein und die Rippen auf.

Bis hieher war es nothwendig, die Leiche ganz zu erhalten. Nun präpariret man noch den viereckigen Lendenmuskel, den oberen Theil des Psoas, zum Theile auch die Muskeln des Mittelfleisches des Afters und der äusseren Geschlechtstheile, und dann kann man den Körper zerlegen, die oberen und unteren Gliedmafsen und den Kopf vom Rumpfe trennen, und die noch übrigen Muskeln an diesen einzelnen Theilen präpariren. Den Kopf trennet man zwischen zwei Halswirbeln unterhalb des Umdrehers. Den Oberarm nimmt man sammt dem Schlüsselbeine und Schulterblatte vom Rumpfe hinweg, ohne die am Schulterblatte liegenden Muskeln zu verletzen. Man trennet dann das Becken mit den unteren Gliedmafsen zwischen dem dritten und vierten Bauchwirbel oder noch höher, und theilet nun das Becken mit dem heiligen Beine und den noch darüber sich befindenden vier oder fünf Bauchwirbeln nach dem Mediandurchschnitte, nach

welchen zuerst die weichen Theile getrennet werden, mittels der Säge in zwei gleiche Hälften.

Muskeln der oberen Gliedmaſsen.

Man präpariret die Reste des Aufhebers des Schulterblattwinkels, des gröſseren und kleineren rautenförmigen Muskels, des groſsen Sägemuskels, des Mönchskappenmuskels von ihrer Insertion an das Schulterblatt hinweg, durchschneidet dann die allgemeinen Bedeckungen an der äusseren Seite des Oberarms, des Vorderarms und auf dem Rücken der Hand, und schlägt sie so weit, als es nothwendig ist, um auf die unterliegenden Muskeln zu kommen, nach beiden Seiten zurücke, präpariret die Aponeurose des Oberarms und Vorderarms, das ligamentum commune carpi dorsale und palmare, und die Aponeurosis palmaris, und dann die Schulterblatts- und Armmuskeln in folgender Ordnung:

Der dreieckige Arm - oder Deltamuskel. Man beuge den Oberarm stark im Schultergelenke um diesen Muskel zu spannen, hebt ihn, wenn er präpariret ist, auf, durchschneidet ihn dann in seiner Mitte, trenne seinen oberen Theil von seiner Insertion an das Schulterblatt und das Schlüsselbein, nach unten schneide man ihn ab, bis auf seinen sehnigten Theil, der sich an das Oberarmbein inseriret, und mit dem Untergräthmuskel verwachsen ist.

Der Untergräth-, der kleinere und größere rundliche und Obergräthmuskel. Da, wo diese Muskeln von einer Aponeurose bedecket sind, wird

diese gespalten und hinwegpräpariret, dann werden diese Muskeln einzeln gereiniget, von einander getrennet, und bis an ihren Ursprung und ihre Insertion aufgehoben.

Der Unterschulterblättsmuskel. Man präpariret die ihn bedeckende Flechsenhaut sammt dem Zellgewebe bis dahin, wo er unter dem Processus coracoideus hindurch geht, von ihm hinweg, ohne seine eigenen flechsigen Theile zu verletzen; seinen übrigen Theil präpariret man mit den beiden nächsten Muskeln aus.

Der Hakenmuskel und zweiköpfige Armmuskel. Man präpariret erst oberflächlich von diesen Muskeln das Zellengewebe hinweg, trennet dann sie und ihre Köpfe von einander, hebt sie bis an ihren Ursprung und ihre Insertion auf, und reiniget sie nach allen Seiten, dabei präpariret man auch den Unterschulterblattsmuskel bis an seine Insertion aus.

Der dreiköpfige Armmuskel. Man präpariret oberflächlich das Zellengewebe, und die ihn grofsen Theils überziehende Aponeurose des Oberarms bis gegen das äussere und innere Muskelband und gegen sein unteres Ende hin von ihm hinweg; suchet dann nach dem angegebenen Ursprunge einen seiner Köpfe nach dem anderen auf, trennet diese drei Köpfe so, dafs man sie deutlich von einander unterscheiden kann, und reiniget sie.

Der innere Arm- und Knorrenmuskel sind nach der gegebenen Beschreibung und Abbildung leicht aufzufinden und zu präpariren. Beide können aber erst ganz auspräpariret werden, wenn die

Aponeurose des dreiköpfigen Muskels die Flechsenhaut des Vorderarms hinweggenommen, und zugleich der obere Theil des rundlichen Vorwärtswenders und des äusseren Ellenbogenmuskels präpariret ist.

Muskeln am Vorderarme.

Man kann die Muskeln am Vorderarme in der Aufeinanderfolge präpariren, die ich Seite 203 angegeben habe. Man spaltet erst die den Muskel, den man präpariren will, überziehende flechsige Scheide des Vorderarms nach der ganzen Länge des Muskels, man führet am besten den Schnitt durch die flechsige Scheide von unten nach oben über die Mitte des Muskels. Das Ligamentum commune carpi dorsale bildet gleichsam fünf Scheiden für die unter ihm hinweggehenden Flechsen, diese Scheiden schneidet man von unten nach oben nach der Länge auf, legt so die Flechsen bloſs, und nun kann man am sichersten, von der Flechse eines Muskels anfangend, von unten nach oben nach seiner ganzen Länge die Flechsenhaut des Vorderarms spalten, man präpariret denn diese vom Muskel so weit, als sie nicht innig mit ihm verwachsen ist, los, und schlägt sie nach beiden Seiten zurücke.

Aeusserer Ellenbogenmuskel. Ist die ihn bedeckende Aponeurose nach dem vorher angegebenen Verfahren von ihm hinweggenommen, so trennet man ihn nach oben von dem Knorrenmuskel, und reiniget ihn nach allen Seiten.

Der eigene Strecker des kleinen Fingers, und der gemeinschäftliche Ausstrecker der Finger. Die Aponeurose wird bis nach oben zu ihrer Verwachsung hinwegpräpariret, man trennet dann beide Muskeln bis nach oben an das Kapselband des Ellenbogengelenkes und das Oberarmbein von dem vorherigen und dem unter ihnen liegenden kurzen Rückwärtsbeuger, und reiniget sie; dann präpariret man ihre Flechsen und hebt sie bis an das erste Fingergelenk auf: die Bänder, wodurch diese in ihrer Lage erhalten werden, reiniget man und erhält sie.

Der kurze und lange äussere Speichenmuskel. Die über diese Muskeln ausgebreitete Flechsenhaut wird hinwegpräpariret; man trennet ihre Flechsen von dem langen Abzieher und kurzen Strecker des Daumens, und beide Muskeln selbst von einander, so weit sie nicht zu innig mit einander verwachsen sind, und hebt sie von unten nach oben auf. Der kurze äussere Speichenmuskel wird von dem gemeinschäftlichen Fingerstrecker bis an das Oberarmbein getrennet, und seine flechsenhäutige Verbindung mit dem inneren Armmuskel durchschnitten.

Langer Rückwärtsdreher. Man spaltet die ihn überziehende Aponeurose, hebt ihn auf, und trennet seinen oberen Theil vom inneren Armmuskel und längeren Speichenmuskel.

Innerer Speichenmuskel. Man reiniget ihn vom flechsenhäutigen Ueberzuge, und hebt ihn bis an seinen Ursprung und seine Insertion auf.

Der auswendige und inwendige Fingerbeuger und Handsehnenspanner. Man präpariret die Aponeu-

rosis palmaris bis an das Ligamentum carpi volare hinweg. Präpariret die in der Gegend der Handwurzel die Flechsen dieser Muskeln umgebenden Schleimhäute und Schleimscheiden hinweg. Nach vorne präpariret man die Ring- und Scheidenbänder. Die Schleimscheiden und die darüber liegenden Bänder werden nach der ganzen Länge der Finger aufgeschnitten. Man reiniget nun die Muskeln und ihre Flechsen von unten nach oben bis an ihren Ursprung, trennet sie von einander und hebt sie auf. Man präpariret hier zugleich die an den Flechsen des inwendigen Fingerbeugers liegenden Spulmuskeln.

Der innere Ellenbogenmuskel. Man trenne seine Verwachsung mit dem auswendigen Fingerbeuger, präparire ihn und seine Sehne vom Ursprunge bis an das Hakenbein, und trennet dabei von seiner Sehne den Abzieher des kleinen Fingers.

Der runde Vorwärtsdreher und kurze Rückwärtswender. Der runde Vorwärtsdreher liegt nach oben über dem auswendigen Fingerbeuger, wird gereiniget und von diesem, wenn es nicht schon vorher bei dessen Präparation geschehen ist, getrennet.

Der Ausstrecker des Zeigefingers, und größere Daumenstrecker. Sie werden gereiniget und bis an ihren Ursprung und ihre Insertion getrennet und aufgehoben.

Der lange Abzieher, kürzere Ausstrecker und lange Beuger des Daumens. Man präpariret bis an die Speiche hin die Aponeurose des Vorderarms von ihnen hinweg, trennet ihre Verbindung unter sich, und hebt sie auf.

Der viereckige Vorwärtsdreher. Wenn die über ihn liegenden Flechsen und Muskeln aufgehoben sind, wird er vom Zellengewebe gereiniget und zum Theile aufgehoben.

Muskeln an der Hand.

Der kurze Spannmuskel der Hand wird schon früher mit der Aponeurosis palmaris nach der Hinwegnahme der allgemeinen Bedeckungen präparirt.

Die Spulmuskeln werden mit den Flechsen des inwendigen Fingerbeugers in der hohlen Hand präpariret.

Die Muskeln und Flechsen, die vom Vorderarme an die Mittelhand und an die Finger gehen, nimmt man theils hinweg, theils legt man sie nach der einen oder der anderen Seite zurücke, und präpariret nun die noch übrigen kleinen Muskeln der Hand, wie sie von pag. 120 bis 128 angegeben sind. Man trenne den kurzen Abzieher des Daumens vom Entgegensteller und kurzen Beuger des Daumens, und letzteren von dem Anzieher des Daumens und von dem unter ihm liegenden ersten äusseren Zwischenknochenmuskel, wenn man diesen Zwischenknochenmuskel auch auf dem Rücken der Hand präpariret, und seine beiden Köpfe bis zu ihrer Vereinigung trennet, so kömmt man leichter bis auf den Ursprung des kurzen Beugers des Daumens.

Der Abzieher, der kurze Beuger und der Anzieher des Mittelhandknochens des kleinen

Fingers sind, wenn man sie vom Zellengewebe gereiniget hat, leicht von einander zu unterscheiden und zu trennen. Letzteren mufs man von dem dritten äufseren Zwischenknochenmuskel bis an den Mittelhandknochen aufheben.

Die Zwischenknochenmuskeln. Man nimmt die vorherigen Muskeln hinweg, präpariret von diesen auf dem Rücken der Hand und in der hohlen Hand alles Zellengewebe hinweg, unterscheidet sie wohl von einander, und trennet ihre Köpfe.

Muskeln der unteren Gliedmafsen.

Man führet durch die allgemeinen Bedeckungen bis auf die unterliegende Schenkelbinde einen senkrechten Schnitt von dem vorderen Stachel des Hüftbeinkammes an bis über das Kniegelenk herab, man präpariret dann diese mit dem Zellgewebe so rein als möglich von der Schenkelbinde oder den mehr unmittelbar unter ihnen liegenden Muskeln nach aussen und innen und nach hinten und oben vom Hüftbeinkamme und dem Kreuzbeine herab hinweg, präpariret zuerst die ganze Schenkelbinde, und hat man die ganze Ausbreitung, den Verlauf und die Insertion der sehnigen Fasern derselben, dargestellet, so nimmt man sie hinweg, und präpariret die Muskeln.

Der große und kleine Lendenmuskel. Man präpariret von diesen Muskeln das sie bedeckende Bauchfell und Zellengewebe von oben bis nach unten, wo sie sich mit dem Darmbeinmuskel verbinden, hinweg, und hebt sie auf.

Der innere Darmbeinmuskel. Man reiniget seine Oberfläche, hebt ihn so weit als möglich ist, auf, und präpariret seine mit dem Psoas verbundene Flechse bis hin zu ihrer Insertion.

Der große mittlere und kleine Gesäßmuskel. Man spaltet über der Mitte des ersten Muskels nach dem Verlaufe seiner Fleischfasern die Schenkelbinde, und präpariret sie sammt dem Zellgewebe von seiner ganzen Oberfläche gegen seine beiden Ränder hin von ihm hinweg; hebt dann den ganzen Muskel auf, durchschneidet ihn und schlägt ihn gegen seinen Ursprung und seine Insertion zurücke, oder nimmt ihn bis auf einen kleinen Theil an seiner Insertionsstelle hinweg. Man präpariret dann den mittleren Gesäfsmuskel, trennet ihn vom birnförmigen, hebt ihn wie den vorherigen auf, durchschneidet ihn und schlägt ihn zurücke; dann reiniget man den kleinen, hebt ihn auf, und durchschneidet ihn.

Der birnförmige Muskel. Man reiniget ihn, durchschneidet das nach hinten ihn etwas bedeckende Ligamentum tuberoso sacrum, sucht seinen Ursprung in die Beckenhöhle hinein auf, und präpariret daher alles Zellengewebe und Fett immer weiter von ihm hinweg bis man an sein Ende kömmt, auch die vor ihm liegenden Kreuzbeinnerven nimmt man hinweg.

Die Zwillingsmuskeln und der innere verschliessende Muskel werden von ihrer Mitte an gegen ihren Ursprung und ihre Insertion hin gereiniget, von einander getrennet und aufgehoben; das Ligamentum tuberoso sacrum schneidet man dabei queer durch.

Der äussere verschliessende Muskel. Man kann diesen erst dann ganz präpariren, wenn der nach hinten ihn bedeckende viereckige Schenkelmuskel, und nach vorne der über ihm liegende Schaambeinmuskel und grofse Anzieher präpariret und aufgehoben sind.

Der viereckige, der zweibäuchige, der halbflechsige, halbhäutige Schenkelmuskel und der Spanner der Schenkelbinde. Man präpariret vom viereckigen Schenkelmuskel den ischiadischen Nerven und das in seiner Umgebung häufige Zellengewebe hinweg, und hebt ihn von seinen beiden Rändern her auf. Um die übrigen Schenkelmuskeln darzustellen, spaltet man an der vorderen und hinteren Seite des Schenkels die Schenkelbinde von oben bis über das Kniegelenk hinab, trennet sie unten im Umkreise des Schenkels, oben vom Leistenbande und präpariret sie längst dieser Einschnitte sammt dem Zellengewebe rein von der Oberfläche der unter ihr liegenden Muskeln hinweg. Sind die Muskeln oberflächlich gereiniget, so fängt man an, sie von einander zu trennen. Man hebt zuerst den zweiköpfigen Schenkelmuskel auf, trennet seine beiden Köpfe bis zu ihrer Verwachsung; die Verbindung seines langen Kopfes mit dem halbflechsigen läfst man ungetrennet. Dann trennet man den halbflechsigen und halbhäutigen Muskel von einander, und hebt beide bis an ihren Ursprung und ihre Insertion auf. Der Spanner der Schenkelbinde ist schon früher bei der Präparation des mittleren Gesäfsmuskels von diesem getrennet worden, bei der Hinwegnahme der Schenkelbinde wird er an seinem unteren in diese übergehenden Ende abgeschnitten, und nun endlich gereiniget und aufgehoben.

Der schlanke und der Schneidermuskel werden gereiniget und bis an ihren Ursprung und ihre Insertion aufgehoben.

Der gerade Schenkelmuskel wird gereiniget und von den folgenden Muskeln aufgehoben.

Der äussere große, der eigenthümliche und der innere große Schenkelmuskel oder alle drei unter der gemeinschäftlichen Benennung der große dicke Schenkelmuskel. Diese drei Muskeln machen eigentlich nur einen aus, der sich bald mehr bald weniger in drei Theile unterscheiden läſst, wie schon pag. 249 gesagt wurde. Man reiniget diesen Muskel nach seiner ganzen Ausbreitung nach Hinwegnahme des vorherigen; präpariret auch alle Nerven und Gefäſse die theils in seiner Nähe liegen, theils in seine Muskelsubstanz eindringen, hinweg, trennet ihn dann in seine drei Theile, aus denen er zusammengesetzt ist; öfters ist aber diese Trennung schwerer, und alle drei Theile sind inniger verwachsen.

Der seltne Kniegelenkmuskel. Um auf diesen Muskel zu kommen, schneidet man den vorherigen ohngefähr an seinem unteren Drittheile durch, und hebt ihn behutsam von diesem unter ihm liegenden Muskel auf.

Der Schaambeinmuskel wird, wenn er präpariret ist, von unten nach oben aufgehoben.

Der dreibäuchige Schenkelmuskel. Die ihn bedeckenden und bereits präparirten Muskeln werden hinweggenommen oder seitwärts zurücke geleget; man reiniget ihn erst oberflächlich, nimmt aus der Kniekehlhöhle alles Fett, Zellen-

gewebe, Nerven und Gefäſse hinweg, präpariret zuerst seinen langen Kopf oder Bauch, dann den kurzen Kopf, und trennet diesen von dem langen, und zuletzt den groſsen Kopf.

Muskeln am Unterschenkel.

Man nimmt vom Unterschenkel bis über den Rücken des Fuſses hin die allgemeinen Bedeckungen hinweg, und präpariret zuerst die sehnigte Binde des Unterschenkels, das Queerband und Kreutzband des Fuſses. Das vordere Blatt des Queerbandes wird da, wo es in die Haut übergeht, abgeschnitten. Die sehnigte Binde des Unterschenkels nimmt man, wenn sie rein dargestellet ist, hinweg. Man spaltet sie nach der Länge des Muskels, den man präpariren will, von unten nach oben, und trennet sie dann von unten nach oben bis zur innigen Verwachsung mit demselben. Das Queer- und Kreuzband erhält man.

Der vordere Schienbeinmuskel, der lange Zehenstrecker, der lange Ausstrecker der groſsen Zehe, der dritte Wadenbeinmuskel. Beide este Muskeln liegen von der Tibia gegen die Fibula hin neben einander, zwischen ihnen liegt der lange Zehenbeuger, und an der hinteren und äusseren Seite des langen Zehenstreckers liegt der dritte Wadenbeinmuskel. Man trennet von unten nach oben die sehnigte Binde, trennet die beiden ersten Muskeln bis zu ihrem Ursprunge von einander, reiniget dann ihre Flechsen auf dem Rücken des Fuſses und hebt sie bis an ihre Inser-

tion auf. Man entfernet beide Muskeln von einander, präpariret den zwischen ihnen liegenden langen Strecker der grofsen Zehe, die Aponeurose, wodurch die Flechse dieses Muskels an ihr Mittelfufsbein befestigt ist, wird gespalten, und seine Flechse bis an das erste Glied der grofsen Zehe aufgehoben.

Der äussere zweiköpfige Wadenmuskel, der inwendige Wadenmuskel, der Fußsohlenmuskel und Kniekehlmuskel. Man trennet die Unterschenkelbinde von dem ganzen Wadenmuskel, reiniget dann zuerst den äusseren zweiköpfigen Wadenmuskel, trennet ihn vom darunter liegenden inwendigen Wadenmuskel bis nach unten zu seiner Verbindung mit diesem, hebt ihn auf, durchschneidet ihn und schlägt ihn zurücke, nach diesem präpariret man die übrigen Muskeln der Wade in ihrer Aufeinanderfolge, hebt sie bis an ihren Ursprung und ihre Insertion auf; man reiniget die Achillessehne und hebt sie bis an ihre Insertion auf, um zu dem nächsten unterliegenden Muskel zu kommen, durchschneidet man vorher den ihn bedeckenden präparirten und schlägt ihn zurücke.

Der lange Zehenbeuger, der lange Beuger der großen Zehe, und der hintere Schienbeinmuskel. Nachdem man die Unterschenkelbinde und das Zellengewebe oberflächlich von diesen Muskeln hinweg präpariret hat, trennet man sie von einander und hebt sie auf; ihren noch übrigen Theil gegen die Fufssohle hin präpariret man nach Hinwegnahme der Flechsenhaut der Fufssohle aus.

Der lange und kurze Wadenbeinmuskel. Diese beiden Muskeln werden von der Unterschenkel-

binde wie von einer Scheide umgeben, man spaltet daher diese nach der ganzen Länge beider Muskeln, und präpariret sie sammt dem Zellengewebe nach beiden Seiten gegen das Wadenbein hin von diesen Muskeln hinweg, hebt zuerst den langen, und dann den kurzen Wadenbeinmuskel auf.

Muskeln am Fuſse.

Man nimmt vom Fuſse die allgemeinen Bedeckungen und mit diesen so viel Zellengewebe als möglich hinweg, präpariret dann zuerst die Flechsenhaut der Fuſssohle und ihre Scheidenfortsätze; man muſs das viele Fett in der Fuſssohle behutsam hinwegnehmen, bis man auf die glänzenden Fasern dieser Flechsenhaut kömmt, eben so suchet man die strahlenförmigen Bänder und die Haltbänder der Wadenbeinmuskeln auf, und präpariret sie, wenn dieses nicht schon vorher bei Bereitung der Wadenbeinmuskeln geschehen ist.

Der kurze Ausstrecker der Zehen. Man reiniget ihn von seinem Ursprunge her, entfernet die über ihm liegenden Flechsen des langen Ausstreckers der Zehen, hebt ihn und seine vier Flechsen bis nach vorne an das zweite Glied der Zehen auf.

Der kurze Beuger der Zehen, der Abzieher, der Anzieher und kurze Beuger der groſsen Zehe. Man spaltet die Schleimscheiden, welche die Flechsen der Beuger umgeben, hebt, nach dem

man die Flechsen des langen Zehenbeugers entfernt hat, den kurzen Beuger und seine Sehnen auf. Der Abzieher der grofsen Zehe wird am inneren Rande des Fufses aufgesucht, von seinem Ursprunge vom Haltbande her gereiniget und aufgehoben. Der Anzieher und kurze Beuger der grofsen Zehe werden von einander getrennet und aufgehoben.

Der Abzieher und kurze Beuger der kleinsten Zehe. Die Aponeurose, die den Abzieher der kleinsten Zehe überzieht, wird gespalten, beide Muskeln werden gereiniget, von einander getrennet und aufgehoben.

Die Spulmuskeln werden mit den Flechsen des langen und kurzen Beugers der Zehen, zwischen welchen sie liegen, präpariret.

Der viereckige Fußsohlenmuskel, der Queermuskel der Fußsohle, und endlich die Zwischenknochenmuskeln des Fußes. Der viereckige Fufssohlenmuskel verbindet sich mit dem langen Zehenbeuger als ein ihn verstärkender Theil und wird mit diesem präparirt und aufgehoben. Um den Queermuskel der Fufssohle zu präpariren, müssen die ihn bedeckenden Scheidenfortsätze der Aponeurosis plantaris vorsichtig aufgehoben werden. Um die Zwischenknochenmuskeln zu präpariren, nimmt man alle sie bedeckenden Theile hinweg.

Kopfmuskeln.

Man präpariret zuerst die Muskeln des Schädelgewölbes, hebt daher von diesem die allgemeinen Bedeckungen auf; man führet durch sie einen Schnitt, der ober der Nase anfängt, und über die Mitte der Stirne des Scheitels gegen den Hinterhauptshügel hingeht; von der Mitte dieses Schnittes führet man einen Seitenschnitt bis an das Ohr herab, und präpariret nun an der einen Hälfte des Schädels die allgemeinen Bedeckungen in zwei grofsen Lappen von den darunter liegenden Muskeln und der Galea aponeurotica hinweg.

Man präparire zuerst die kleinen Muskeln in der Umgebung des Ohres; die sehnigte Haube, die den Aufheber des Ohres überzieht, wird über der Mitte dieses Muskels durchschnitten und hinweggenommen, dann präpariret man den Stirn- und Hinterhauptsmuskel.

Hat man die Muskeln des Schädelgewölbes nach der von ihnen gegebenen Beschreibung und Abbildung präpariret; so sind am Kopfe noch die Muskeln des Angesichtes übrig, die man nun an der einen Hälfte des Kopfes präpariret. Man verlängert daher den Hautschnitt, der von der Stirne an die Nase herabgeht, über den Rücken der Nase bis über dessen Spitze an die Oberlippe herab, und von der Unterlippe bis an die Spitze des Kinnes, und präpariret nun die allgemeinen Bedeckungen von den darunter liegenden Gesichtsmuskeln allmählig und behutsam hinweg. Zuerst trennet man sie von der Seite der Nase her, und präpariret den Zusammen-

drücker der Nase, den Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels; den grofsen und kleinen Jochmuskel, dann von den Lippen und dem Kinne her; und präpariret den Ringmuskel des Mundes, den eigenen Aufheber der Oberlippe, den Nasenmuskel der Oberlippe, den Niederzieher des Mundwinkels und den der Unterlippe, den viereckigen Kinnmuskel. Dann präpariret man die allgemeinen Bedeckungen über die Umgebungen des Auges, über die Wange gegen das Ohr hin, hinweg, und präpariret den Aufheber des oberen Augenliedes, den Ringmuskel der Augenlieder, und endlich, wenn auch das ganze Gesicht von seinen allgemeinen Bedeckungen entblöfset ist, den Trompeter- oder Backenmuskel, den Schläfen- und den Kaumuskel.

Um den Ursprung des gröfseren und kleineren Jochmuskels ganz zu sehen, mufs man den sie bedeckenden Theil des Ringmuskels der Augenlieder aufheben.

Der Backen- oder Trompetermuskel füllet den Raum zwischen dem Ober- und Unterkiefer bis zum Mundwinkel hin aus, und ist von vielem Fette und Zellengewebe bedecket, das man behutsam hinwegnehmen mufs, wenn man den Stensonischen Speichelgang, der von der Ohrendrüse zu diesem Muskel kommt, und dessen oberen Theil in der Gegend des zweiten und dritten Backenzahnes durchbohret, nicht verletzen will.

Man hebt, um den Kaumuskel zu präpariren, die Ohrendrüse auf, und legt sie gegen das Ohr zurücke.

Um den Schläfenmuskel zu präpariren, säget oder bricht man den Jochbogen an seinen beiden

Enden hinweg, man hebt die galea aponeurotica von der Aponeurose dieses Muskels auf, reiniget ihn dann von seinem Ursprunge bis an seine Insertion und trennet von seinem hinteren Rande her seine äussere von seiner inneren Fleischlage, am leichtesten kann man diesen Muskel nach unten gegen seine Insertion reinigen, wenn man den Unterkiefer am Kinne durchsäget und zurücke zieht.

Verschiedenheiten der Muskeln.

Ich habe zeither sowohl in der Beschreibung als bei den Regeln über das Präpariren der Muskeln stäts nur die normale, die gewöhnlichste Form der Muskeln berücksichtiget, oft aber weichen die Muskeln von dieser Form ab, und diese Abweichung bestehet in mannigfaltigen Verschiedenheiten rücksichtlich ihres Ursprunges, ihrer Insertion, ihrer Verbindung unter sich und mit anderen Theilen, der Trennung einzelner Portionen eines Muskels oder der innigern Verwachsung derselben; öfters fehlet ein oder der andere Muskel ganz, oder es kömmt zu einem Muskel ein ungewöhnlicher Zuwachs, gleichsam ein Nebenmuskel, hinzu. Ich führe zum Schlusse einige Beispiele für diese Verschiedenheiten an. Die beiden Portionen des Brustbeinwarzenmuskels sind bisweilen so innig mit einander verwachsen, daſs sie sich nicht von einander trennen lassen, bisweilen sind sie von ihrem Ursprunge bis an ihre Insertion hin vollkommen von einander getrennet, so, daſs sie zwei besondere Muskeln darstellen. So sind auch die einzelnen Portionen des groſsen Brustmuskels, des Deltamuskels, des Hakenmuskels, der Beuger, der Strecker der Finger und der Zehen bisweilen so

weit und so vollkommen von einander getrennet, dafs sie gleichsam mehrere einzelne Muskeln darstellen. Die pyramidenförmigen Bauchmuskeln, der Handsehnenspanner, der kleine Psoas, der viereckige Schenkelmuskel, die Kinnzungenbeinmuskeln und einige andere kleine Muskeln fehlen öfters gänzlich, oder sind so klein, dafs sie fast mehr nur eine schwache Sehne als einen Muskel darstellen. Der Unterschlüsselbeinmuskel, der eine oder der andere Kopf des zweibäuchigen Kiefermuskels sind zuweilen an beiden Seiten des Körpers doppelt, an anderen Muskeln ist bald dieser, bald jener Zuwachs beobachtet worden; so erhält der zweiköpfige Armmuskel öfters einen Zuwachs vom Oberarmbeine her; mit dem grofsen Brustmuskel verbindet sich öfters ein Fleischbündel, der von der siebenten oder achten Rippe kömmt, oder es liegt dieser Fleischbündel als ein besonderer Muskel von ihm ganz getrennet in der Nähe seines äusseren Randes. Der breite Rückenmuskel erhält öfters vom Schulterblatte her einen Zuwachs. Es kommen auch, freilich äusserst selten, ganz ungewöhnliche Muskeln vor, so auf dem Rücken der Hand. Statt einem hat man 2 auch 3 pyramidenförmige Muskeln an einer Seite beobachtet. Sehr verschieden ist die Verbindung der langen Rücken- und der Nackenmuskeln, z. B. der Dornmuskeln des durchflochtenen, des queeren Nackenmuskels, des äusseren und inneren Rückgratsstreckers, des vieltheiligen Rückenmuskels unter sich und ihrer einzelnen Portionen untereinander. Dieses Wenige sei hinlänglich auf die Verschiedenheiten der Muskeln aufmerksam zu machen; weitläufiger ist dieser Gegenstand in verschiedenen anatomischen Schriften abgehandelt.

Verzeichnifs

der

lateinischen Benennungen der Muskeln und der dazu gehörigen Theile.

Musculus — Seite
abductor digiti minimi manus 223
— — — pedis 272
— hallucis 270
— pollicis longus 215
— — brevis 220
accelerator urinae 167
accesorius perforantis 260
adductor digiti minimi 224
— femoris longus 244
— — magnus 244
— — brevis 245
— hallucis — 271
— pollicis manus 222
— — pedis longus 271
— oculi 119
— ossis metacarpi digiti minimi 124
anconeus externus 201
— internus 201
— longus 200
— parvus 202
— s. quartus 202
aniscalptor 174
annuli ligamentosi juncturarum digitorum 193
anterior auriculae 130
antithenar 221
antitragicus 131
aperiens palpebram rectus 117

Musculus — Seite
aponeurosis palmaris 192
— plantaris 255
arytaenoideus transversus 140
arytaenoidei 140
atlanticus capitis lateralis 145
— — posticus externus 186
— — posticus internus 186
attollens 118
— humerum 195
— labium superius 123
— auriculae 130
attrahens — 130
auricularis superior externus 130
basioglossus 138
biceps brachii 198
— cruris 239
— femoris 239
bicornis pollicis 215
biventer cervicis — 179
— maxillae 129
brachialis internus 202
bronchius 135
buccinator 125
bulbocavernosus 167
caninus 123
ceratoglossus 138
carneum marsupium 235

Musculus Seite
caro quadrata 260
cervicalis descendens 181
chondroglossus 138
circumflexus palati 142
cleidomastoideus 134
coccygeus 166
collateralis colli 181
communis baccarum labiorumque 125
complexus 180
compressor minor 180
— nasi 121
— prostatae 167
constrictor isthmi fauc. 142
— labiorum 125
— nasi 121
— ostii vaginae 167
— pharyngis 141
contrahens 125
coracobrachialis 200
coracoideus 200
coracohyoideus 136
coracopectoralis 147
corrugator supercilii 117
— menti 124
cremaster der Hodenmuskel 158 Zeile 15.
crotophites 127
cricoarytaenoidei
— laterales 140
— postici 139
cricothyreoideus 136
cricothyroides 136
cruralis 248
cruraeus 248
cubitalis externus 204
— gracilis 212
— internus 212
cubiteus 204
cucullaris 173
curvator coccygis 166
cutaneus colli 133
deltoides 195
deltiformis 195
depressor alae nasi 122

Musculus Seite
drepressor anguli oris 123
— labii inferioris 124
— oculi 119
— septi mobilis narium 122
deprimens oculum 119
diaphragma 167
digastricus maxillae 129
dilatator glottidis anterior 136
dorsalis magnus 174
elevator oculi 118
— proprius labii inferioris 124
epistrophicus atlantis 186
— capitis 186
erector penis 166
extensor carpi radialis brevis 106
— — — longus 107
— — ulnaris 204
— digiti minimi 204
— digitorum manus communis 205
— digitorum pedis brevis 269
— — — longus 266
— hallucis longus 265
— indicis 214
— magnus digitorum 205
— pollicis longus 214
— — major 214
— — minor 216
— proprius auricularis 204
externus mallei 132
fascia lata 228
flexor carpi radialis 208
— — ulnaris 212
— digiti minimi pedis 272
— parvus digiti minimi manus 223
— digitorum manus profundus 210
— — manus sublimis 209
— — pedis brevis 270
— — — longus 259
— — — perforans 259

Musculus	Seite
flexor hallucis brevis	271
— — longus	262
fascia cruris	251
femoraeus	248
frontalis	115
galea cranii aponeurotica	116
gastrocnemius	256
— externus	256
— internus	257
gemellus	256
gemini	235
genioglossus	138
geniohyoideus	138
glutaeus maximus	232
— medius	233
— minimus	234
gracilis	239
helicis	131
helicaeus major	131
hyoglossus	138
hyothyreoideus	136
iliacus externus	234
— internus	231
incisivi Cowperi	126
incisivus medius apud Winslow	122
— Santorini	122
incisurae majoris auris	132
indicator	214
indignatorius	118
infraspinatus	196
intercostales externi	149
— interni	149
internus auris	133
interossei manus	224
— pedis	274
interspinales	187
intertransversales	187
intertransversarius anterior s. primus	145
iracundus	118
ischiocavernosus	166
laetitiae	119
latissimus aniscalptor	174
— colli	133

Musculus	Seite
latissimus dorsi	174
laxator externus tympani	132
— major tympani	132
— minor tympani	132
levator anguli oris	123
— — scapulae	181
— ani	166
— labii superioris alaeque nasi	121
— labii superioris proprius	122
— labiorum communis	123
— menti	124
— palpebrae superioris	117
— scapulae	181
— veli palatini	142
levatores costarum	184
— — breves	185
— — longi	185
ligamentum annulare	192
— armillare	191
— armillare exterius	190
— carpi commune dorsale	190
— carpi palmare	191
— carpi proprium volare	191
— commune carpi volare	191
— commune cruciatum	253
— cruciatum tarsi	253
— intermusculare externum	189
— intermusculare internum	189
— laciniatum tarsi	254
— magnum obliquum	190
— transversale externum	190
— transversale	192

Der innere schiefe Bauchmuskel. Ist der äussere schiefe Bauchmuskel nach seiner ganzen Ausbreitung rein präpariret, so wird er durchschnitten, von dem darunter liegenden lospräpariret und zurücke geschlagen: diefs geschieht am besten auf folgende Art. Man durchschneidet nach oben seine Zacken ohnweit ihres Ursprunges von den Rippen, und führt durch seinen Fleischkörper einen Längenschnitt oben von seiner fünften Zacke an bis herab gegen den Bauchring, präpariret ihn nun von dem darunter liegenden hinweg, und schlägt ihn nach vorne gegen die weisse Linie bis an seine Vereinigung mit der darunter liegenden Aponeurose des inneren schiefen Bauchmuskels, und nach hinten und unten über den latissimus dorsi den Kamm des Darmbeines und das Leistenband zurücke; oder man führet einen Längen - und einen Queerschnitt, und theilet ihn in vier Lappen, die man bis an ihre Insertion oder Verbindung mit der unter ihm liegenden Aponeurose des inneren schiefen Bauchmuskels zurücke schlägt. Der innere schiefe Bauchmuskel wird nun vom Zellgewebe und Fette gereiniget; seine Fleischportionen an den Rippen müfsen wohl von einander, und von den sie bedeckenden inneren Zwischenrippenmuskeln unterschieden, und bis an ihre Insertion an ihre Rippen getrennet werden. Die Theilung seiner Flechsenhaut in zwei Blätter, und deren Verbindung sieht man erst dann ganz deutlich, wenn der gerade Bauchmuskel aus seiner Scheide herausgehoben ist.

Der queere Bauchmuskel. Um auf diesen zu kommen, wird der ihn bedeckende innere schiefe Bauchmuskel aufgehoben. Man durchschneidet ihn zuerst nach der Länge, dann trennet man

ihn nach oben von seinem Ursprunge, und nach unten von seiner Insertion; präpariret dann den einen Theil bis nach hinten zu seiner Verbindung mit der hinteren Flechsenhaut des unter ihm liegenden queeren Bauchmuskels, und nach vorne bis zu seiner Verbindung mit der vorderen Flechsenhaut dieses Muskels los, und schlägt hier beide losgetrennten Theile zurücke, so, daſs der ganze Queermuskel nun bloſs liegt, und von seinem Zellgewebe den Gefäſsen und Nerven gereiniget werden kann; seine Ursprünge von den Rippen trennet man, und da die zwei untersten dieser Ursprünge von den inneren Zwischenrippenmuskeln bedecket sind, so werden diese aufgehoben und abgeschnitten. Man hüte sich sehr bei der Präparation dieses Muskels das Bauchfell zu verletzen. Seine Lage und Verbindung an den Lendenwirbeln kann erst später, wenn die über ihm liegenden langen Rückenmuskeln präpariret und hinweggenommen sind, untersuchet werden.

Der gerade und die kleinen pyramidenförmigen Bauchmuskeln. Man kann nun oder noch vor dem vorherigen den geraden Bauchmuskel präpariren. Er liegt, wie pag. 163 und noch vorher beschrieben ist, in einer eigenen Scheide, diese schneidet man nach ihrer ganzen Länge in der Mitte über ihm auf, trennet sie von ihm, und schlägt sie an den beiden Rändern dieses Muskels zurücke; präpariret nun den Muskel selbst, und stellet seinen Ursprung und seine Insertion rein dar. Man hebt den Muskel dann bis an seinen Ursprung und seine Insertion aus seiner Scheide ganz heraus, kann ihn auch in seiner Mitte durchschneiden, und nach oben und unten zurücke schlagen, wo man dann die ganze

Bildung seiner Scheide und die Verbindung der Flechsenhäute der Bauchmuskeln dazu deutlich sehen kann. Die Lage und Darstellung des kleinen pyramidenförmigen Muskels ergibt sich nach dessen Beschreibung und Abbildung (sieh p. 164).

Muskeln an der Brust und am vorderen Theile des Halses.

Man führet einen senkrechten Schnitt durch die allgemeinen Bedeckungen, der vom Unterkiefer anfängt, und über die Mitte der vorderen Fläche des Halses und des Brustbeins, bis an das untere Ende dieses herabgeht, dann zwei Queerschnitte, den ersten über das Schlüsselbein und über dessen äusseres Ende auf die Schulter hin, den zweiten von der Mitte des Brustbeines gegen die Achselhöhle hin parallel mit dem oberen Queerschnitte, den man zur Präparation der Bauchmuskeln gemacht hat; so bekömmt man drei Hautlappen.

Der breite Halsmuskel. Er liegt unmittelbar unter der Haut. Man präpariret zuerst den obersten Hautlappen sammt dem Zellgewebe vom Kinne anfangend gegen das Schlüsselbein herab, und rückwärts gegen die Schulter und die Seite des Halses hin von ihm los, dann den zweiten Lappen vom oberen Winkel dieses am Brustbeine anfangend so weit als seine Fleischfasern unter diesem Hautlappen gegen den äusseren Brustmuskel und den Deltamuskel herablaufen. Liegt der Muskel nun ganz präpariret da, so

präparirt man ihn gegen den Unterkiefer hin los, und schlägt ihn gegen diesen zurück. An seinem unteren Ende kann man einen Hautstreif hängen lassen, und mit ihm zurückeschlagen.

Der große Brustmuskel. Es wird der noch übrige Theil des zweiten Hautlappens und der dritte gegen die Schulter den Oberarm und die Achselhöhle hin von ihm aufgehoben und zurücke geschlagen. Am Oberarme präparire man den inneren Theil des Deltamuskels bis über die Schulter hinauf (Tab. I. B), und hebe diesen Theil auf, weil der gröſsere der kleinere Brustmuskel und der Unterschlüsselbeinmuskel zum Theile von ihm bedecket werden. Liegt der ganze Muskel frei und präpariret da, wie er pag. 146 beschrieben ist, so hebt man ihn von dem kleineren Brustmuskel und den Rippen auf, durchschneidet ihn nach der Queere seiner Fasern und schlägt den einen Theil über seinen Ursprung, den anderen über seine Insertion zurücke.

Der kleine Brustmuskel wird, wenn er präpariret ist, wie der vorherige durchschnitten und zurücke geschlagen.

Der Unterschlüsselbeinmuskel. Der ihn bedeckende Theil des Deltamuskels wird aufgehoben, und dann wird das ihn bedeckende Fett und Zellgewebe hinweggenommen.

Der große Sägemuskel. Dieser Muskel wird gröſstentheils vom breiten Rückenmuskel bedecket, es werden daher nun einsweilen nur seine unter diesem vorspringenden Fleischzacken präpariret, sein übriger Theil, der gröſstentheils an

der Seite der Brust liegt, kann erst ausgearbeitet werden, wenn die erste Schichte der Rückenmuskeln präpariret und der breite Rückenmuskel hinweggenommen ist.

Die Halsmuskeln werden in folgender Ordnung nach einander präpariret:

Der Brustbeinwärzenmuskel. Er ist leichter zu reinigen, wenn an seiner oberen Hälfte die Schnitte von unten nach oben geführt werden.

Der Schulterzungenbeinmuskel. Die flechsenhäutige Scheide, in welcher der untere Bauch dieses Muskels liegt, wird gespalten, und dieser davon herauspräpariret, ohne ihn vom Schulterblatte hinwegzuschneiden. Der obere Bauch wird bis an das Zungenbein aufgehoben.

Der Brustzungenbeinmuskel wird nach oben von dem vor ihm liegenden Schulterzungenbeinmuskel von seinem inneren Rande auf dem Schildknorpel her, und nach unten von dem hinter ihm liegenden Brustbeinschildmuskel getrennet.

Der Brustbeinschildmuskel wird, wenn der vorherige durchschnitten und zurücke geschlagen ist, vom Zellengewebe gereiniget und aufgehoben. Seinen Ursprung vom Handgriffe und dem ersten Rippenknorpel sieht man erst, wenn man die vordere Wand der Brusthöhle, das Brustbein mit den ohngefähr an ihrem vorderen Drittheile durchbrochenen Rippen in die Höhe gehoben, und den dreieckigen Brustbeinmuskel präpariret hat.

Der Schildzungenbeinmuskel wird vom Zellengewebe gereiniget, durchschnitten und gegen seinen Ursprung am Seitenzungenbeine und seine Insertion an die schräge Leiste des Schildknorpels zurücke geschlagen.

Der zweibäuchige Kiefermuskel. Der Griffelzungenbeinmuskel und Kieferzungenbeinmuskel. Man nehme die vorherigen Muskeln hinweg, präparire den Theil des Mönchskappenmuskels, der über die Schulter hergeht, und sich an das Schlüsselbein setzt, hebe ihn auf, trenne ihn vom Schlüsselbeine und schlage ihn zurücke. Nun kömmt man auf die Carotis, die Vena jugularis interna, auf die Glandula submaxillaris, auf mehrere andere lymphatische Drüsen und auf die nun folgenden Muskeln. Man präpariret zuerst den vorderen Bauch des zweibäuchigen Kiefermuskels und die Glandula submaxillaris, und nimmt die anderen hier liegenden lymphatischen Drüsen hinweg; dann reiniget man den vorderen fleischigen Theil des Griffelzungenbeinmuskels, den flechsigen Theil und den hinteren Bauch des zweibäuchigen Muskels, trennet dann seine beiden Bäuche von dem Griffelzungenbein- und Kieferzungenbeinmuskel, und sind sie ganz vom Zellengewebe gereiniget, hat man ihre ganze Lage dargestellet, so schneidet man seinen vorderen Bauch vom Unterkiefer ab, nimmt nun die Glandula submaxillaris ganz hinweg, hebt den unteren Theil der Parotis auf, und präpariret dann den Griffel- und Kieferzungenbeinmuskel ganz aus.

Der Kinnzungenbeinmuskel. Um diesen darzustellen, nimmt man behutsam, ohne ihn zu verletzen, den über ihn liegenden Kieferzungenbeinmuskel hinweg.

Man könnte hier noch angeben, was bei der Präparation des Zungenbeinzungenmuskels, des Griffelzungenmuskels, des Griffelschlundkopfmuskels und der von Seite 136 bis 143 noch übrigen beschriebenen Muskeln zu bemerken ist. Da indessen diese kleinen Muskeln zweckmäſsiger bei der Darstellung der Zunge der Organe der Stimme der Mastication und Deglutition abgehandelt und abgebildet werden, so kann man solche hier übergehen.

Nacken- und Rückenmuskeln.

Die Muskeln am Nacken und Rücken liegen in vier Schichten über einander, und zwar in der Aufeinanderfolge, nach welcher ich sie von pag. 173 bis 188 beschrieben habe; in der nämlichen Aufeinanderfolge sind sie auch zu präpariren, so, daſs man immer die eine präparirte Schichte von Muskeln hinwegnimmt, um auf die nächste zu kommen. Man hebt die allgemeinen Bedeckungen in drei oder vier groſsen Lappen auf, führt daher durch sie zuerst einen senkrechten Schnitt, der vom Hinterhaupte an über das Nackenband die Dornfortsätze der Brust- und Bauchwirbel bis an das Steiſsbein herabläuft; von diesem senkrechten Schnitte aus führt man drei Queerschnitte, wovon der erste vom Dornfortsatze des siebenten oder achten Halswirbels gerade nach aussen über das Schlüsselbein hinläuft. Den zweiten führt man vom Dornfortsatze des untersten Brust- oder obersten Bauchwirbels nach aussen gegen den Bauch hin, und fünf oder sechs Finger breit unter diesem

den dritten Queerschnitt. Man hebt zuerst den oberen, dann den zweiten und dritten Hautlappen auf, und präpariret zugleich so gut als möglich ist, das die Muskeln, die unmittelbar unter der Haut liegen, bedeckende Zellgewebe mit hinweg.

Erste Schichte.

Der Mönchskappenmuskel wird zuerst präpariret. Ist er ganz vom Zellengewebe gereiniget, so wird er durchschnitten bis an seinen Ursprung und seine Insertion aufgehoben und zurücke geschlagen, oder ganz hinweggenommen.

Der breite Rückenmuskel. Er wird von seinem Ursprunge bis an seine Insertion an den Oberarm hin gereiniget, dann in seiner Mitte nach der Queere seiner Fleischfasern durchschnitten, und gegen seine Insertion und seinen Ursprung hin zurücke geschlagen, oder von letzterem ganz hinweggenommen.

Der große Sägemuskel. Nach Hinwegnahme des Mönchskappen- und breiten Rückenmuskels kann erst der noch übrige Theil des grofsen Sägemuskels an der Seite der Brust bis an seine Insertion an das Schulterblatt präpariret werden. Ist dieses geschehen, so schneidet man ihn durch und schlägt ihn gegen seinen Ursprung und seine Insertion zurücke, oder läfst nur einen Theil an seiner Insertion zurücke und nimmt ihn übrigens hinweg.

Zweite Schichte.

Der riemenförmige, die rautenförmigen Muskeln, der hintere obere und hintere untere Sägemuskel. Der riemenförmige Muskel wird, wenn er rein

dargestellet ist, von oben nach unten aufgehoben. Der untere Rand des kleinen rautenförmigen Muskels wird von dem gröfseren getrennet, und vom Schulterblatte her von dem hinteren oberen Sägemuskel aufgehoben. Die Zacken des hinteren oberen Sägemuskels werden einzeln gereiniget und getrennet, und der Muskel bis gegen seine Insertion hin aufgehoben. Die etwas über einander liegenden Zacken des hinteren unteren Sägemuskels werden bis an die Ränder der Rippen von einander getrennet; die vierte Zacke sieht man nicht eher, als bis man unter dem unteren Rande der dritten Zacke die Spitze der zwölften Rippe aufsuchet; ist dieser dünne Muskel ganz präpariret, so wird er in seiner Mitte durchschnitten, und der eine Theil gegen die Rippen, der andere gegen das Rückgrat hin aufgehoben. Gegen die Dornfortsätze der Lendenwirbel hin kann er aber nicht eher aufgehoben werden, als bis auch die Flechsenhaut des breiten Rückenmuskels von der dritten Zacke des sägeförmigen Muskels an bis an den hintersten Theil des Hüftbeinkammes durchschnitten ist. Die zwischen beiden hinteren Sägemuskeln befindliche flechsenhäutige Ausbreitung wird von dem äusseren und inneren Rückgratsstrecker hinwegpräpariret.

Dritte Schichte.

Aeusserer und innerer Rückgratsstrecker. Sind beide Muskeln oberflächlich gereiniget, so werden sie von einander getrennet, und das zwischen ihnen liegende Fett und Zellgewebe herauspräpariret. Der äussere Rückgratsstrecker wird an seiner inneren Seite bis zur zwölften Rippe herab rein aufgehoben, bis man auf die

Ursprünge seiner Zuwächse kommt, man trennet diese von ihrem Muskelbauche so, dafs sie als einzelne Portionen sichtbar werden. Eben so präpariret man nun an seinem äusseren Rande seine zwölf flechsigen Theile, mit denen er sich an die Rippen setzet, und trennet sie bis in den Bauch des Muskels hinein. Der innere Rückgratsstrecker (longissimus dorsi) wird erst an seiner äusseren Seite präpariret; man trennet seine einzelnen Portionen, und hebt sie bis an die Rippen auf; der mit ihm verwachsene Dornmuskel des Rückens wird behutsam von ihm getrennet, man fängt diese Trennung nach oben, wo die Sehnenfasern dieser beiden Muskeln sich von einander entfernen, an, und setzt sie bis an die Lendenwirbel herab fort. Man sucht nun die inneren Sehnenbündel des longissimus dorsi auf, reiniget sie, und trennet sie tief in den fleischigen Bauch des Muskels herab. Man hebe den ganzen Muskel auf; um dieses leichter zu können, trennet man seine einzelnen Portionen von oben nach unten und hebt sie bis an ihre Insertion auf. Die breiten Fleischbündel des gemeinschäftlichen Körpers dieser Muskeln werden an beiden Seiten aufgesuchet und gereiniget, bis man nach innen an die Gelenkfortsätze und nach aussen an die Queerfortsätze der Lendenwirbel kömmt; von diesen Fortsätzen her lassen sie sich unterscheiden. Man hat bei der Präparation des gemeinschäftlichen Bauches das innere flechsenhäutige Blatt des queeren Bauchmuskels zu erhalten. Die starke breite Sehne des Bauches schneidet man an einigen Stellen nach dem Laufe der Fasern gegen die Dornfortsätze der Lendenwirbel hin ein, dadurch läfst sie sich von dem darunter liegenden vieltheiligen Rückgratsmuskel leichter trennen, und bis an das Darm- und Kreuzbein herab aufheben.

Der zweibäuchige Nackenmuskel, und der durchflochtene Muskel. Diese beiden Muskeln werden von unten nach oben bis zu ihrer Verwachsung von einander getrennet, einer nach dem anderen aufgehoben, nahe am Hinterhauptsbeine durchschnitten und hinweggenommen.

Der Nackenwarzenmuskel und Queermuskel des Nackens. Man trenne diese beiden Muskeln von einander, und fange diese Trennung am hinteren Rande der obersten Flechse des Queermuskels an, wenn man bis an den aufsteigenden schmalen Theil desselben kömmt, der sich mit dem Nackenwarzenmuskel verbindet, so setzt man die Trennung an der hinteren Seite dieses Theiles fort, hebt den Muskel bis an die Queerfortsätze auf, und trennet seine Ursprünge von diesen Fortsätzen; eben so werden auch die von der äusseren Seite dieses Muskels an die Queerfortsätze der Halswirbel aufsteigenden flechsigen Theile von einander getrennet.

Der Aufheber des Schulterblattwinkels wird, wie auch die vorherigen, wenn er präpariret ist, hinweggenommen.

Der absteigende Nackenmuskel. Man reiniget erst die äussere Fläche dieses Muskels, trennet ihn dann vom Queermuskel des Nackens und langen Rückgratsmuskel, und hebt ihn bis an die Rippen und die Queerfortsätze des Halses auf; seine flechsigen Theile müſsen rein präpariret und von einander getrennet dargestellet werden.

Der Dornmuskel und Halbdornmuskel des Rückens und des Nackens. Man trennet den Dorn-

muskel von unten herauf vom langen und vieltheiligen Rückenmuskel und vom Halbdornmuskel des Rückens; man trennet seine einzelnen Portionen, mit welchen er von den Queerfortsätzen der vier oder sechs oberen Brustwirbel entspringet, und jene, mit welchen er sich an die Dornfortsätze der Halswirbel setzet, bis in seinen Muskelbauch hinein. Am Halbdornmuskel des Nackens werden seine äusseren Portionen nach dem Laufe ihrer Fasern gereiniget und bis in den Bauch des Muskels hinein von einander getrennet und aufgehoben; eben dieses geschieht an seinen inneren Portionen, die an die Dornfortsätze gehen; ist er an seiner inneren Seite mit dem Halbdornmuskel des Rückens zu innig verwachsen, so trennet man ihn davon nicht weiter als es leicht geschehen kann. Man trenne die äusseren von den Queerfortsätzen entspringenden Portionen des Halbdornmuskels des Rückens, und hebe sie auf, dann werden, so weit als es möglich ist, die inneren Portionen von einander getrennet und aufgehoben.

Vierte Schichte.

Der vieltheilige Muskel des Rückgrats. Man reiniget seine Oberfläche vom Zellengewebe, und trennet zuerst seine äusseren, dann seine inneren Portionen gegen den Muskelbauch hin.

Die langen und kurzen Rippenheber werden vom Zellengewebe gereiniget und aufgehoben.

Der hintere größere und hintere kleinere gerade Kopfmuskel; der untere schräge und obere schräge Kopfmuskel; die Zwischendorn- und Zwischenqueermuskeln. Alle diese Muskeln sind nach ihrer gegebenen Beschreibung und Abbildung leicht aufzufinden.

Die Zwischenrippenmuskeln und noch einige übrige Muskeln an der Seite des Halses.

Nach der Präparation und Hinwegnahme der Brust-, Rücken- und Halsmuskeln, von welchen die Muskeln an der Seite des Halses bedecket werden, lassen sich diese nun leicht darstellen. Doch kann man einige auch früher präpariren. Man präparire sie in folgender Ordnung:

Die Rippenhalter werden vom Zellengewebe gereiniget, man fängt bei dem vorderen an, und trennet sie von einander.

Der lange Halsmuskel. Man suchet die inneren und äusseren Ursprünge dieses Muskels auf, trennet sie und hebt den Muskel ganz auf.

Der vordere größere und vordere kleinere gerade Kopfmuskel und der gerade Seitenmuskel des Kopfes. Man trennet die Ursprünge des vorderen größeren geraden Kopfmusk. von einander und hebt ihn gegen das Hinterhauptsbein auf, präpariret dann den kleineren, und zuletzt den geraden Seitenmuskel.

Die äusseren und inneren Zwischenrippenmuskeln. Da nun alle am Thorax befindlichen Muskeln präpariret und hinweggenommen sind, so präpariret man in einem oder einigen Intercostalräumen die äusseren und inneren Zwischenrippenmuskeln vom Brustbeine an bis nach hinten gegen die Wirbelsäule.

Das Zwerchfell.

Um die untere Fläche dieses Muskels zu präpariren, müſsen alle Eingeweide des Unterleibs herausgenommen seyn. Dieses geschieht schon sobald die Bauchmuskeln präpariret sind. Man präparire das Bauchfell nicht bald da bald dort stückweise, sondern vom schwertförmigen Fortsatze des Brustbeines und neben diesem rechts und links von den Rippen an, als eine ganze zusammenhängende Membran gegen den Lendentheil des Zwerchfelles herab hinweg. Nach Hinwegnahme des Bauchfelles reiniget man seine einzelnen Schenkeln und trennet sie von einander; um den vierten Schenkel deutlich zu sehen muſs man zugleich den in dessen Nähe und etwas über ihn liegenden Theil des viereckigen Lendenmuskels präpariren und aufheben, aus den Spalten zwischen den beiden mittleren und zwischen diesen und den anderen Schenkeln muſs man alles Fett und Zellengewebe gut heraus präpariren, und alle übrigen Theile und Oeffnungen, wie solche von pag. 168 bis 173 beschrieben sind, deutlich darstellen. Um auch die obere Fläche, die obere Wölbung des Zwerchfelles, zu sehen, so durchschneidet man ober dem Zwerchfelle an beiden Seiten der Brusthöhle weit nach hinten die Zwischenrippenmuskeln, durchbricht hier die Rippen mittels der Knochenzange, exarticulirt nach oben die Sternalendigungen der Schlüsselbeine, und hebt die ganze vordere Wand der Brusthöhle von oben herab auf, und beugt sie umgeschlagen gegen die Unterleibshöhle zurücke; oder man trennet diese vordere Wand unten oberhalb des Umkreises der Insertion des Zwerchfelles an die innere Fläche der Knorpel der sechs untersten Rippen

an den knöchernen Theil der neunten und zehnten Rippe und an den schwertförmigen Knorpel, und schlägt sie nach oben gegen den Kopf zurücke. Nun nimmt man die Eingeweide der Brusthöhle heraus, und präpariret von der oberen Fläche des Zwerchmuskels das Brustfell hinweg.

Der dreieckige oder innere Brustmuskel. An der inneren Fläche der zurück geschlagenen vorderen Wand der Brusthöhle wird nun der innere dreieckige Brustmuskel präpariret; man reiniget seine einzelnen Zacken, trennet sie von einander; man durchschneidet ihn dann nach dem Verlaufe der Arteria memaria interna, und hebt ihn bis an das Brustbein und die Rippen auf.

Bis hieher war es nothwendig, die Leiche ganz zu erhalten. Nun präpariret man noch den viereckigen Lendenmuskel, den oberen Theil des Psoas, zum Theile auch die Muskeln des Mittelfleisches des Afters und der äusseren Geschlechtstheile, und dann kann man den Körper zerlegen, die oberen und unteren Gliedmafsen und den Kopf vom Rumpfe trennen, und die noch übrigen Muskeln an diesen einzelnen Theilen präpariren. Den Kopf trennet man zwischen zwei Halswirbeln unterhalb des Umdrehers. Den Oberarm nimmt man sammt dem Schlüsselbeine und Schulterblatte vom Rumpfe hinweg, ohne die am Schulterblatte liegenden Muskeln zu verletzen. Man trennet dann das Becken mit den unteren Gliedmafsen zwischen dem dritten und vierten Bauchwirbel oder noch höher, und theilet nun das Becken mit dem heiligen Beine und den noch darüber sich befindenden vier oder fünf Bauchwirbeln nach dem Mediandurchschnitte, nach

welchen zuerst die weichen Theile getrennet werden, mittels der Säge in zwei gleiche Hälften.

Muskeln der oberen Gliedmaſsen.

Man präpariret die Reste des Aufhebers des Schulterblattwinkels, des gröſseren und kleineren rautenförmigen Muskels, des groſsen Sägemuskels, des Mönchskappenmuskels von ihrer Insertion an das Schulterblatt hinweg, durchschneidet dann die allgemeinen Bedeckungen an der äusseren Seite des Oberarms, des Vorderarms und auf dem Rücken der Hand, und schlägt sie so weit, als es nothwendig ist, um auf die unterliegenden Muskeln zu kommen, nach beiden Seiten zurücke, präpariret die Aponeurose des Oberarms und Vorderarms, das ligamentum commune carpi dorsale und palmare, und die Aponeurosis palmaris, und dann die Schulterblatts- und Armmuskeln in folgender Ordnung:

Der dreieckige Arm - oder Deltamuskel. Man beuge den Oberarm stark im Schultergelenke um diesen Muskel zu spannen, hebt ihn, wenn er präpariret ist, auf, durchschneidet ihn dann in seiner Mitte, trenne seinen oberen Theil von seiner Insertion an das Schulterblatt und das Schlüsselbein, nach unten schneide man ihn ab, bis auf seinen sehnigten Theil, der sich an das Oberarmbein inseriret, und mit dem Untergräthmuskel verwachsen ist.

Der Untergräth-, der kleinere und gröſsere rundliche und Obergräthmuskel. Da, wo diese Muskeln von einer Aponeurose bedecket sind, wird

diese gespalten und hinwegpräpariret, dann werden diese Muskeln einzeln gereiniget, von einander getrennet, und bis an ihren Ursprung und ihre Insertion aufgehoben.

Der Unterschulterblättsmuskel. Man präpariret die ihn bedeckende Flechsenhaut sammt dem Zellgewebe bis dahin, wo er unter dem Processus coracoideus hindurch geht, von ihm hinweg, ohne seine eigenen flechsigen Theile zu verletzen; seinen übrigen Theil präpariret man mit den beiden nächsten Muskeln aus.

Der Hakenmuskel und zweiköpfige Armmuskel. Man präpariret erst oberflächlich von diesen Muskeln das Zellengewebe hinweg, trennet dann sie und ihre Köpfe von einander, hebt sie bis an ihren Ursprung und ihre Insertion auf, und reiniget sie nach allen Seiten, dabei präpariret man auch den Unterschulterblattsmuskel bis an seine Insertion aus.

Der dreiköpfige Armmuskel. Man präpariret oberflächlich das Zellengewebe, und die ihn grofsen Theils überziehende Aponeurose des Oberarms bis gegen das äussere und innere Muskelband und gegen sein unteres Ende hin von ihm hinweg; suchet dann nach dem angegebenen Ursprunge einen seiner Köpfe nach dem anderen auf, trennet diese drei Köpfe so, dafs man sie deutlich von einander unterscheiden kann, und reiniget sie.

Der innere Arm- und Knorrenmuskel sind nach der gegebenen Beschreibung und Abbildung leicht aufzufinden und zu präpariren. Beide können aber erst ganz auspräpariret werden, wenn die

Aponeurose des dreiköpfigen Muskels die Flechsenhaut des Vorderarms hinweggenommen, und zugleich der obere Theil des rundlichen Vorwärtswenders und des äusseren Ellenbogenmuskels präpariret ist.

Muskeln am Vorderarme.

Man kann die Muskeln am Vorderarme in der Aufeinanderfolge präpariren, die ich Seite 203 angegeben habe. Man spaltet erst die den Muskel, den man präpariren will, überziehende flechsige Scheide des Vorderarms nach der ganzen Länge des Muskels, man führet am besten den Schnitt durch die flechsige Scheide von unten nach oben über die Mitte des Muskels. Das Ligamentum commune carpi dorsale bildet gleichsam fünf Scheiden für die unter ihm hinweggehenden Flechsen, diese Scheiden schneidet man von unten nach oben nach der Länge auf, legt so die Flechsen blofs, und nun kann man am sichersten, von der Flechse eines Muskels anfangend, von unten nach oben nach seiner ganzen Länge die Flechsenhaut des Vorderarms spalten, man präpariret denn diese vom Muskel so weit, als sie nicht innig mit ihm verwachsen ist, los, und schlägt sie nach beiden Seiten zurücke.

Aeusserer Ellenbogenmuskel. Ist die ihn bedeckende Aponeurose nach dem vorher angegebenen Verfahren von ihm hinweggenommen, so trennet man ihn nach oben von dem Knorrenmuskel, und reiniget ihn nach allen Seiten.

Der eigene Strecker des kleinen Fingers, und der gemeinschäftliche Ausstrecker der Finger. Die Aponeurose wird bis nach oben zu ihrer Verwachsung hinwegpräpariret, man trennet dann beide Muskeln bis nach oben an das Kapselband des Ellenbogengelenkes und das Oberarmbein von dem vorherigen und dem unter ihnen liegenden kurzen Rückwärtsbeuger, und reiniget sie; dann präpariret man ihre Flechsen und hebt sie bis an das erste Fingergelenk auf: die Bänder, wodurch diese in ihrer Lage erhalten werden, reiniget man und erhält sie.

Der kurze und lange äussere Speichenmuskel. Die über diese Muskeln ausgebreitete Flechsenhaut wird hinwegpräpariret; man trennet ihre Flechsen von dem langen Abzieher und kurzen Strecker des Daumens, und beide Muskeln selbst von einander, so weit sie nicht zu innig mit einander verwachsen sind, und hebt sie von unten nach oben auf. Der kurze äussere Speichenmuskel wird von dem gemeinschäftlichen Fingerstrecker bis an das Oberarmbein getrennet, und seine flechsenhäutige Verbindung mit dem inneren Armmuskel durchschnitten.

Langer Rückwärtsdreher. Man spaltet die ihn überziehende Aponeurose, hebt ihn auf, und trennet seinen oberen Theil vom inneren Armmuskel und längeren Speichenmuskel.

Innerer Speichenmuskel. Man reiniget ihn vom flechsenhäutigen Ueberzuge, und hebt ihn bis an seinen Ursprung und seine Insertion auf.

Der auswendige und inwendige Fingerbeuger und Handsehnenspanner. Man präpariret die Aponeu-

rosis palmaris bis an das Ligamentum carpi volare hinweg. Präpariret die in der Gegend der Handwurzel die Flechsen dieser Muskeln umgebenden Schleimhäute und Schleimscheiden hinweg. Nach vorne präpariret man die Ring- und Scheidenbänder. Die Schleimscheiden und die darüber liegenden Bänder werden nach der ganzen Länge der Finger aufgeschnitten. Man reiniget nun die Muskeln und ihre Flechsen von unten nach oben bis an ihren Ursprung, trennet sie von einander und hebt sie auf. Man präpariret hier zugleich die an den Flechsen des inwendigen Fingerbeugers liegenden Spulmuskeln.

Der innere Ellenbogenmuskel. Man trenne seine Verwachsung mit dem auswendigen Fingerbeuger, präparire ihn und seine Sehne vom Ursprunge bis an das Hakenbein, und trennet dabei von seiner Sehne den Abzieher des kleinen Fingers.

Der runde Vorwärtsdreher und kurze Rückwärtswender. Der runde Vorwärtsdreher liegt nach oben über dem auswendigen Fingerbeuger, wird gereiniget und von diesem, wenn es nicht schon vorher bei dessen Präparation geschehen ist, getrennet.

Der Ausstrecker des Zeigefingers, und größere Daumenstrecker. Sie werden gereiniget und bis an ihren Ursprung und ihre Insertion getrennet und aufgehoben.

Der lange Abzieher, kürzere Ausstrecker und lange Beuger des Daumens. Man präpariret bis an die Speiche hin die Aponeurose des Vorderarms von ihnen hinweg, trennet ihre Verbindung unter sich, und hebt sie auf.

Der viereckige Vorwärtsdreher. Wenn die über ihn liegenden Flechsen und Muskeln aufgehoben sind, wird er vom Zellengewebe gereiniget und zum Theile aufgehoben.

Muskeln an der Hand.

Der kurze Spannmuskel der Hand wird schon früher mit der Aponeurosis palmaris nach der Hinwegnahme der allgemeinen Bedeckungen präparirt.

Die Spulmuskeln werden mit den Flechsen des inwendigen Fingerbeugers in der hohlen Hand präpariret.

Die Muskeln und Flechsen, die vom Vorderarme an die Mittelhand und an die Finger gehen, nimmt man theils hinweg, theils legt man sie nach der einen oder der anderen Seite zurücke, und präpariret nun die noch übrigen kleinen Muskeln der Hand, wie sie von pag. 120 bis 128 angegeben sind. Man trenne den kurzen Abzieher des Daumens vom Entgegensteller und kurzen Beuger des Daumens, und letzteren von dem Anzieher des Daumens und von dem unter ihm liegenden ersten äusseren Zwischenknochenmuskel, wenn man diesen Zwischenknochenmuskel auch auf dem Rücken der Hand präpariret, und seine beiden Köpfe bis zu ihrer Vereinigung trennet, so kömmt man leichter bis auf den Ursprung des kurzen Beugers des Daumens.

Der Abzieher, der kurze Beuger und der Anzieher des Mittelhandknochens des kleinen

Fingers sind, wenn man sie vom Zellengewebe gereiniget hat, leicht von einander zu unterscheiden und zu trennen. Letzteren mufs man von dem dritten äufseren Zwischenknochenmuskel bis an den Mittelhandknochen aufheben.

Die Zwischenknochenmuskeln. Man nimmt die vorherigen Muskeln hinweg, präpariret von diesen auf dem Rücken der Hand und in der hohlen Hand alles Zellengewebe hinweg, unterscheidet sie wohl von einander, und trennet ihre Köpfe.

Muskeln der unteren Gliedmafsen.

Man führet durch die allgemeinen Bedeckungen bis auf die unterliegende Schenkelbinde einen senkrechten Schnitt von dem vorderen Stachel des Hüftbeinkammes an bis über das Kniegelenk herab, man präpariret dann diese mit dem Zellgewebe so rein als möglich von der Schenkelbinde oder den mehr unmittelbar unter ihnen liegenden Muskeln nach aussen und innen und nach hinten und oben vom Hüftbeinkamme und dem Kreuzbeine herab hinweg, präpariret zuerst die ganze Schenkelbinde, und hat man die ganze Ausbreitung, den Verlauf und die Insertion der sehnigen Fasern derselben, dargestellet, so nimmt man sie hinweg, und präpariret die Muskeln.

Der große und kleine Lendenmuskel. Man präpariret von diesen Muskeln das sie bedeckende Bauchfell und Zellengewebe von oben bis nach unten, wo sie sich mit dem Darmbeinmuskel verbinden, hinweg, und hebt sie auf.

Der innere Darmbeinmuskel. Man reiniget seine Oberfläche, hebt ihn so weit als möglich ist, auf, und präpariret seine mit dem Psoas verbundene Flechse bis hin zu ihrer Insertion.

Der große mittlere und kleine Gesäßmuskel. Man spaltet über der Mitte des ersten Muskels nach dem Verlaufe seiner Fleischfasern die Schenkelbinde, und präpariret sie sammt dem Zellgewebe von seiner ganzen Oberfläche gegen seine beiden Ränder hin von ihm hinweg; hebt dann den ganzen Muskel auf, durchschneidet ihn und schlägt ihn gegen seinen Ursprung und seine Insertion zurücke, oder nimmt ihn bis auf einen kleinen Theil an seiner Insertionsstelle hinweg. Man präpariret dann den mittleren Gesäfsmuskel, trennet ihn vom birnförmigen, hebt ihn wie den vorherigen auf, durchschneidet ihn und schlägt ihn zurücke; dann reiniget man den kleinen, hebt ihn auf, und durchschneidet ihn.

Der birnförmige Muskel. Man reiniget ihn, durchschneidet das nach hinten ihn etwas bedeckende Ligamentum tuberoso sacrum, sucht seinen Ursprung in die Beckenhöhle hinein auf, und präpariret daher alles Zellengewebe und Fett immer weiter von ihm hinweg bis man an sein Ende kömmt, auch die vor ihm liegenden Kreuzbeinnerven nimmt man hinweg.

Die Zwillingsmuskeln und der innere verschliessende Muskel werden von ihrer Mitte an gegen ihren Ursprung und ihre Insertion hin gereiniget, von einander getrennet und aufgehoben; das Ligamentum tuberoso sacrum schneidet man dabei queer durch.

Der äussere verschliessende Muskel. Man kann diesen erst dann ganz präpariren, wenn der nach hinten ihn bedeckende viereckige Schenkelmuskel, und nach vorne der über ihm liegende Schaambeinmuskel und großse Anzieher präpariret und aufgehoben sind.

Der viereckige, der zweibäuchige, der halbflechsige, halbhäutige Schenkelmuskel und der Spanner der Schenkelbinde. Man präpariret vom viereckigen Schenkelmuskel den ischiadischen Nerven und das in seiner Umgebung häufige Zellengewebe hinweg, und hebt ihn von seinen beiden Rändern her auf. Um die übrigen Schenkelmuskeln darzustellen, spaltet man an der vorderen und hinteren Seite des Schenkels die Schenkelbinde von oben bis über das Kniegelenk hinab, trennet sie unten im Umkreise des Schenkels, oben vom Leistenbande und präpariret sie längst dieser Einschnitte sammt dem Zellengewebe rein von der Oberfläche der unter ihr liegenden Muskeln hinweg. Sind die Muskeln oberflächlich gereiniget, so fängt man an, sie von einander zu trennen. Man hebt zuerst den zweiköpfigen Schenkelmuskel auf, trennet seine beiden Köpfe bis zu ihrer Verwachsung; die Verbindung seines langen Kopfes mit dem halbflechsigen läſst man ungetrennet. Dann trennet man den halbflechsigen und halbhäutigen Muskel von einander, und hebt beide bis an ihren Ursprung und ihre Insertion auf. Der Spanner der Schenkelbinde ist schon früher bei der Präparation des mittleren Gesäſsmuskels von diesem getrennet worden, bei der Hinwegnahme der Schenkelbinde wird er an seinem unteren in diese übergehenden Ende abgeschnitten, und nun endlich gereiniget und aufgehoben.

Der schlanke und der Schneidermuskel werden gereiniget und bis an ihren Ursprung und ihre Insertion aufgehoben.

Der gerade Schenkelmuskel wird gereiniget und von den folgenden Muskeln aufgehoben.

Der äussere große, der eigenthümliche und der innere große Schenkelmuskel oder alle drei unter der gemeinschäftlichen Benennung der große dicke Schenkelmuskel. Diese drei Muskeln machen eigentlich nur einen aus, der sich bald mehr bald weniger in drei Theile unterscheiden läſst, wie schon pag. 249 gesagt wurde. Man reiniget diesen Muskel nach seiner ganzen Ausbreitung nach Hinwegnahme des vorherigen; präpariret auch alle Nerven und Gefäſse die theils in seiner Nähe liegen, theils in seine Muskelsubstanz eindringen, hinweg, trennet ihn dann in seine drei Theile, aus denen er zusammengesetzt ist; öfters ist aber diese Trennung schwerer, und alle drei Theile sind inniger verwachsen.

Der seltne Kniegelenkmuskel. Um auf diesen Muskel zu kommen, schneidet man den vorherigen ohngefähr an seinem unteren Drittheile durch, und hebt ihn behutsam von diesem unter ihm liegenden Muskel auf.

Der Schaambeinmuskel wird, wenn er präpariret ist, von unten nach oben aufgehoben.

Der dreibäuchige Schenkelmuskel. Die ihn bedeckenden und bereits präparirten Muskeln werden hinweggenommen oder seitwärts zurücke geleget; man reiniget ihn erst oberflächlich, nimmt aus der Kniekehlhöhle alles Fett, Zellen-

gewebe, Nerven und Gefäſse hinweg, präpariret zuerst seinen langen Kopf oder Bauch, dann den kurzen Kopf, und trennet diesen von dem langen, und zuletzt den groſsen Kopf.

Muskeln am Unterschenkel.

Man nimmt vom Unterschenkel bis über den Rücken des Fuſses hin die allgemeinen Bedeckungen hinweg, und präpariret zuerst die sehnigte Binde des Unterschenkels, das Queerband und Kreutzband des Fuſses. Das vordere Blatt des Queerbandes wird da, wo es in die Haut übergeht, abgeschnitten. Die sehnigte Binde des Unterschenkels nimmt man, wenn sie rein dargestellet ist, hinweg. Man spaltet sie nach der Länge des Muskels, den man präpariren will, von unten nach oben, und trennet sie dann von unten nach oben bis zur innigen Verwachsung mit demselben. Das Queer- und Kreuzband erhält man.

Der vordere Schienbeinmuskel, der lange Zehenstrecker, der lange Ausstrecker der großen Zehe, der dritte Wadenbeinmuskel. Beide este Muskeln liegen von der Tibia gegen die Fibula hin neben einander, zwischen ihnen liegt der lange Zehenbeuger, und an der hinteren und äusseren Seite des langen Zehenstreckers liegt der dritte Wadenbeinmuskel. Man trennet von unten nach oben die sehnigte Binde, trennet die beiden ersten Muskeln bis zu ihrem Ursprunge von einander, reiniget dann ihre Flechsen auf dem Rücken des Fuſses und hebt sie bis an ihre Inser-

tion auf. Man entfernet beide Muskeln von einander, präpariret den zwischen ihnen liegenden langen Strecker der grofsen Zehe, die Aponeurose, wodurch die Flechse dieses Muskels an ihr Mittelfufsbein befestigt ist, wird gespalten, und seine Flechse bis an das erste Glied der grofsen Zehe aufgehoben.

Der äussere zweiköpfige Wadenmuskel, der inwendige Wadenmuskel, der Fußsohlenmuskel und Kniekehlmuskel. Man trennet die Unterschenkelbinde von dem ganzen Wadenmuskel, reiniget dann zuerst den äusseren zweiköpfigen Wadenmuskel, trennet ihn vom darunter liegenden inwendigen Wadenmuskel bis nach unten zu seiner Verbindung mit diesem, hebt ihn auf, durchschneidet ihn und schlägt ihn zurücke, nach diesem präpariret man die übrigen Muskeln der Wade in ihrer Aufeinanderfolge, hebt sie bis an ihren Ursprung und ihre Insertion auf; man reiniget die Achillessehne und hebt sie bis an ihre Insertion auf, um zu dem nächsten unterliegenden Muskel zu kommen, durchschneidet man vorher den ihn bedeckenden präparirten und schlägt ihn zurücke.

Der lange Zehenbeuger, der lange Beuger der großen Zehe, und der hintere Schienbeinmuskel. Nachdem man die Unterschenkelbinde und das Zellengewebe oberflächlich von diesen Muskeln hinweg präpariret hat, trennet man sie von einander und hebt sie auf; ihren noch übrigen Theil gegen die Fufssohle hin präpariret man nach Hinwegnahme der Flechsenhaut der Fufssohle aus.

Der lange und kurze Wadenbeinmuskel. Diese beiden Muskeln werden von der Unterschenkel-

binde wie von einer Scheide umgeben, man spaltet daher diese nach der ganzen Länge beider Muskeln, und präpariret sie sammt dem Zellengewebe nach beiden Seiten gegen das Wadenbein hin von diesen Muskeln hinweg, hebt zuerst den langen, und dann den kurzen Wadenbeinmuskel auf.

Muskeln am Fuſse.

Man nimmt vom Fuſse die allgemeinen Bedeckungen und mit diesen so viel Zellengewebe als möglich hinweg, präpariret dann zuerst die Flechsenhaut der Fuſssohle und ihre Scheidenfortsätze; man muſs das viele Fett in der Fuſssohle behutsam hinwegnehmen, bis man auf die glänzenden Fasern dieser Flechsenhaut kömmt, eben so suchet man die strahlenförmigen Bänder und die Haltbänder der Wadenbeinmuskeln auf, und präpariret sie, wenn dieses nicht schon vorher bei Bereitung der Wadenbeinmuskeln geschehen ist.

Der kurze Ausstrecker der Zehen. Man reiniget ihn von seinem Ursprunge her, entfernet die über ihm liegenden Flechsen des langen Ausstreckers der Zehen, hebt ihn und seine vier Flechsen bis nach vorne an das zweite Glied der Zehen auf.

Der kurze Beuger der Zehen, der Abzieher, der Anzieher und kurze Beuger der groſsen Zehe. Man spaltet die Schleimscheiden, welche die Flechsen der Beuger umgeben, hebt, nach dem

man die Flechsen des langen Zehenbeugers entfernt hat, den kurzen Beuger und seine Sehnen auf. Der Abzieher der grofsen Zehe wird am inneren Rande des Fufses aufgesucht, von seinem Ursprunge vom Haltbande her gereiniget und aufgehoben. Der Anzieher und kurze Beuger der grofsen Zehe werden von einander getrennet und aufgehoben.

Der Abzieher und kurze Beuger der kleinsten Zehe. Die Aponeurose, die den Abzieher der kleinsten Zehe überzieht, wird gespalten, beide Muskeln werden gereiniget, von einander getrennet und aufgehoben.

Die Spulmuskeln werden mit den Flechsen des langen und kurzen Beugers der Zehen, zwischen welchen sie liegen, präpariret.

Der viereckige Fußsohlenmuskel, der Queermuskel der Fußsohle, und endlich die Zwischenknochenmuskeln des Fußes. Der viereckige Fufssohlenmuskel verbindet sich mit dem langen Zehenbeuger als ein ihn verstärkender Theil und wird mit diesem präparirt und aufgehoben. Um den Queermuskel der Fufssohle zu präpariren, müssen die ihn bedeckenden Scheidenfortsätze der Aponeurosis plantaris vorsichtig aufgehoben werden. Um die Zwischenknochenmuskeln zu präpariren, nimmt man alle sie bedeckenden Theile hinweg.

Kopfmuskeln.

Man präpariret zuerst die Muskeln des Schädelgewölbes, hebt daher von diesem die allgemeinen Bedeckungen auf; man führet durch sie einen Schnitt, der ober der Nase anfängt, und über die Mitte der Stirne des Scheitels gegen den Hinterhauptshügel hingeht; von der Mitte dieses Schnittes führet man einen Seitenschnitt bis an das Ohr herab, und präpariret nun an der einen Hälfte des Schädels die allgemeinen Bedeckungen in zwei grofsen Lappen von den darunter liegenden Muskeln und der Galea aponeurotica hinweg.

Man präparire zuerst die kleinen Muskeln in der Umgebung des Ohres; die sehnigte Haube, die den Aufheber des Ohres überzieht, wird über der Mitte dieses Muskels durchschnitten und hinweggenommen, dann präpariret man den Stirn- und Hinterhauptsmuskel.

Hat man die Muskeln des Schädelgewölbes nach der von ihnen gegebenen Beschreibung und Abbildung präpariret; so sind am Kopfe noch die Muskeln des Angesichtes übrig, die man nun an der einen Hälfte des Kopfes präpariret. Man verlängert daher den Hautschnitt, der von der Stirne an die Nase herabgeht, über den Rücken der Nase bis über dessen Spitze an die Oberlippe herab, und von der Unterlippe bis an die Spitze des Kinnes, und präpariret nun die allgemeinen Bedeckungen von den darunter liegenden Gesichtsmuskeln allmählig und behutsam hinweg. Zuerst trennet man sie von der Seite der Nase her, und präpariret den Zusammen-

drücker der Nase, den Aufheber der Oberlippe und des Nasenflügels, den grofsen und kleinen Jochmuskel, dann von den Lippen und dem Kinne her, und präpariret den Ringmuskel des Mundes, den eigenen Aufheber der Oberlippe, den Nasenmuskel der Oberlippe, den Niederzieher des Mundwinkels und den der Unterlippe, den viereckigen Kinnmuskel. Dann präpariret man die allgemeinen Bedeckungen über die Umgebungen des Auges, über die Wange gegen das Ohr hin, hinweg, und präpariret den Aufheber des oberen Augenliedes, den Ringmuskel der Augenlieder, und endlich, wenn auch das ganze Gesicht von seinen allgemeinen Bedeckungen entblöfset ist, den Trompeter- oder Backenmuskel, den Schläfen- und den Kaumuskel.

Um den Ursprung des gröfseren und kleineren Jochmuskels ganz zu sehen, mufs man den sie bedeckenden Theil des Ringmuskels der Augenlieder aufheben.

Der Backen- oder Trompetermuskel füllet den Raum zwischen dem Ober- und Unterkiefer bis zum Mundwinkel hin aus, und ist von vielem Fette und Zellengewebe bedecket, das man behutsam hinwegnehmen mufs, wenn man den Stenonischen Speichelgang, der von der Ohrendrüse zu diesem Muskel kommt, und dessen oberen Theil in der Gegend des zweiten und dritten Backenzahnes durchbohret, nicht verletzen will.

Man hebt, um den Kaumuskel zu präpariren, die Ohrendrüse auf, und legt sie gegen das Ohr zurücke.

Um den Schläfenmuskel zu präpariren, säget oder bricht man den Jochbogen an seinen beiden

Enden hinweg, man hebt die galea aponeurotica von der Aponeurose dieses Muskels auf, reiniget ihn dann von seinem Ursprunge bis an seine Insertion und trennet von seinem hinteren Rande her seine äussere von seiner inneren Fleischlage, am leichtesten kann man diesen Muskel nach unten gegen seine Insertion reinigen, wenn man den Unterkiefer am Kinne durchsäget und zurücke zieht.

Verschiedenheiten der Muskeln.

Ich habe zeither sowohl in der Beschreibung als bei den Regeln über das Präpariren der Muskeln stäts nur die normale, die gewöhnlichste Form der Muskeln berücksichtiget, oft aber weichen die Muskeln von dieser Form ab, und diese Abweichung bestehet in mannigfaltigen Verschiedenheiten rücksichtlich ihres Ursprunges, ihrer Insertion, ihrer Verbindung unter sich und mit anderen Theilen, der Trennung einzelner Portionen eines Muskels oder der innigern Verwachsung derselben; öfters fehlet ein oder der andere Muskel ganz, oder es kömmt zu einem Muskel ein ungewöhnlicher Zuwachs, gleichsam ein Nebenmuskel, hinzu. Ich führe zum Schlusse einige Beispiele für diese Verschiedenheiten an. Die beiden Portionen des Brustbeinwarzenmuskels sind bisweilen so innig mit einander verwachsen, dafs sie sich nicht von einander trennen lassen, bisweilen sind sie von ihrem Ursprunge bis an ihre Insertion hin vollkommen von einander getrennet, so, dafs sie zwei besondere Muskeln darstellen. So sind auch die einzelnen Portionen des grofsen Brustmuskels, des Deltamuskels, des Hakenmuskels, der Beuger, der Strecker der Finger und der Zehen bisweilen so

weit und so vollkommen von einander getrennet, dafs sie gleichsam mehrere einzelne Muskeln darstellen. Die pyramidenförmigen Bauchmuskeln, der Handsehnenspanner, der kleine Psoas, der viereckige Schenkelmuskel, die Kinnzungenbeinmuskeln und einige andere kleine Muskeln fehlen öfters gänzlich, oder sind so klein, dafs sie fast mehr nur eine schwache Sehne als einen Muskel darstellen. Der Unterschlüsselbeinmuskel, der eine oder der andere Kopf des zweibäuchigen Kiefermuskels sind zuweilen an beiden Seiten des Körpers doppelt, an anderen Muskeln ist bald dieser, bald jener Zuwachs beobachtet worden; so erhält der zweiköpfige Armmuskel öfters einen Zuwachs vom Oberarmbeine her; mit dem grofsen Brustmuskel verbindet sich öfters ein Fleischbündel, der von der siebenten oder achten Rippe kömmt, oder es liegt dieser Fleischbündel als ein besonderer Muskel von ihm ganz getrennet in der Nähe seines äusseren Randes. Der breite Rückenmuskel erhält öfters vom Schulterblatte her einen Zuwachs. Es kommen auch, freilich äusserst selten, ganz ungewöhnliche Muskeln vor, so auf dem Rücken der Hand. Statt einem hat man 2 auch 3 pyramidenförmige Muskeln an einer Seite beobachtet. Sehr verschieden ist die Verbindung der langen Rücken- und der Nackenmuskeln, z. B. der Dornmuskeln des durchflochtenen, des queeren Nackenmuskels, des äusseren und inneren Rückgratsstreckers, des vieltheiligen Rückenmuskels unter sich und ihrer einzelnen Portionen untereinander. Dieses Wenige sei hinlänglich auf die Verschiedenheiten der Muskeln aufmerksam zu machen; weitläufiger ist dieser Gegenstand in verschiedenen anatomischen Schriften abgehandelt.

Verzeichniſs der lateinischen Benennungen der Muskeln und der dazu gehörigen Theile.

Musculus — Seite

abductor digiti minimi manus 223
— — — pedis 272
— hallucis 270
— pollicis longus 215
— — brevis 220
accelerator urinae 167
accesorius perforantis 260
adductor digiti minimi 224
— femoris longus 244
— — magnus 244
— — brevis 245
— hallucis 271
— pollicis manus 222
— — pedis longus 271
— oculi 119
— ossis metacarpi digiti minimi 124
anconeus externus 201
— internus 201
— longus 200
— parvus 202
— s. quartus 202
aniscalptor 174
annuli ligamentosi juncturarum digitorum 193
anterior auriculae 130
antithenar 221
antitragicus 131
aperiens palpebram rectus 117

Musculus — Seite

aponeurosis palmaris 192
— plantaris 255
arytaenoideus transversus 140
arytaenoidei 140
atlanticus capitis lateralis 145
— — posticus externus 186
— — posticus internus 186
attollens 118
— humerum 195
— labium superius 123
— auriculae 130
attrahens 130
auricularis superior externus 130
basioglossus 138
biceps brachii 198
— cruris 239
— femoris 239
bicornis pollicis 215
biventer cervicis 179
— maxillae 129
brachialis internus 202
bronchius 135
buccinator 125
bulbocavernosus 167
caninus 123
ceratoglossus 138
carneum marsupium 235

Musculus	Seite
caro quadrata	260
cervicalis descendens	181
chondroglossus	138
circumflexus palati	142
cleidomastoideus	134
coccygeus	166
collateralis colli	181
communis baccarum labiorumque	125
complexus	180
compressor minor	180
— nasi	121
— prostatae	167
constrictor isthmi fauc.	142
— labiorum	125
— nasi	121
— ostii vaginae	167
— pharyngis	141
contrahens	125
coracobrachialis	200
coracoideus	200
coracohyoideus	136
coracopectoralis	147
corrugator supercilii	117
— menti	124
cremaster der Hodenmuskel	158
Zeile 15.	
crotophites	127
cricoarytaenoidei	
— laterales	140
— postici	139
cricothyreoideus	136
cricothyroides	136
cruralis	248
cruraeus	248
cubitalis externus	204
— gracilis	212
— internus	212
cubiteus	204
cucullaris	173
curvator coccygis	166
cutaneus colli	133
deltoides	195
deltiformis	195
depressor alae nasi	122

Musculus	Seite
drepressor anguli oris	123
— labii inferioris	124
— oculi	119
— septi mobilis narium	122
deprimens oculum	119
diaphragma	167
digastricus maxillae	129
dilatator glottidis anterior	136
dorsalis magnus	174
elevator oculi	118
— proprius labii inferioris	124
epistrophicus atlantis	186
— capitis	186
erector penis	166
extensor carpi radialis brevis	106
— — — longus	107
— — ulnaris	204
— digiti minimi	204
— digitorum manus communis	205
— digitorum pedis brevis	269
— — — longus	266
— hallucis longus	265
— indicis	214
— magnus digitorum	205
— pollicis longus	214
— — major	214
— — minor	216
— proprius auricularis	204
externus mallei	132
fascia lata	228
flexor carpi radialis	208
— — ulnaris	212
— digiti minimi pedis	272
— parvus digiti minimi manus	223
— digitorum manus profundus	210
— — manus sublimis	209
— — pedis brevis	270
— — — longus	259
— — — perforans	259

Musculus	Seite
flexor hallucis brevis	271
— — longus	262
fascia cruris	251
femoraeus	248
frontalis	115
galea cranii aponeurotica	116
gastrocnemius	256
— externus	256
— internus	257
gemellus	256
gemini	235
genioglossus	138
geniohyoideus	138
glutaeus maximus	232
— medius	233
— minimus	234
gracilis	239
helicis	131
helicaeus major	131
hyoglossus	138
hyothyreoideus	136
iliacus externus	234
— internus	231
incisivi Cowperi	126
incisivus medius apud Winslow	122
— Santorini	122
incisurae majoris auris	132
indicator	214
indignatorius	118
infraspinatus	196
intercostales externi	149
— interni	149
internus auris	133
interossei manus	224
— pedis	274
interspinales	187
intertransversales	187
intertransversarius anterior s. primus	145
iracundus	118
ischiocavernosus	166
laetitiae	119
latissimus aniscalptor	174
— colli	133

Musculus	Seite
latissimus dorsi	174
laxator externus tympani	132
— major tympani	132
— minor tympani	132
levator anguli oris	123
— — scapulae	181
— ani	166
— labii superioris alaeque nasi	121
— labii superioris proprius	122
— labiorum communis	123
— menti	124
— palpebrae superioris	117
— scapulae	181
— veli palatini	142
levatores costarum	184
— — breves	185
— — longi	185
ligamentum annulare	192
— armillare	191
— armillare exterius	190
— carpi commune dorsale	190
— carpi palmare	191
— carpi proprium volare	191
— commune carpi volare	191
— commune cruciatum	253
— cruciatum tarsi	253
— intermusculare externum	189
— intermusculare internum	189
— laciniatum tarsi	254
— magnum obliquum	190
— transversale externum	190
— transversale	192

Musculus	Seite
ligamentum transversum cruris	252
— vaginale cruris	252
ligamenta annularia	193
— cruciata	194
— vaginalia phalangum digitorum	193
linea alba	162
lingualis	139
lividus	243
longissimus dorsi	179
— pollicis	217
longus colli	144
lumbalis	229
lumbricales manus	219
— pedis	274
major helicis	131
mandibularis	127
manducator	127
mansorius	127
marsupium carneum	235
masseter	127
mastoideus posticus	175
meatus auditorii	132
membrana communis carpi dorsalis	190
— communis carpi volaris	191
membranosus	237
mesoglossus	138
mesothenar	222
minor helicis	131
multifidus spinae	183
mylohyoides	137
mylohyoideus	137
myrtiformis nasi	121
nasalis labii superioris	122
nauticus	261
obliquus abdominis adscendens	155
— — descendens	151
— — externus	151
— — internus	155
— capitis inferior	186
— — superior	186

Musculus	Seite
obliquus capitis major	186
— — minor	186
— inferior oculi	120
obturator externus	236
— internus	235
occipitalis	116
— latus	175
— minor	131
oculi	117 bis 121
omohyoideus	136
opistothenar	177
orbicularis oris	125
— oculi	116
— palpebrarum	116
opponens pollicis	222
palmaris brevis	218
— longus	212
patheticus	119
patientiae	118
pectineus	243
pectoralis internus	150
— major	146
— minor	147
peroneus anticus	264
— brevis	264
— longus	263
— posticus	263
— tertius	267
perforans	210
perforatus	209
perforatus Casserii	200
pharyngopalatinus	142
piriformis	234
plantaris	258
platysma myoides	133
posterior auriculae	131
profundus	210
pronator inferior	218
— obliquus rotundus	213
— quadratus	218
— superior	213
— teres	213
psoas magnus	229
— minor s. parvus	230
poplitaeus	259

Musculus	Seite
pterygoideus externus	128
— internus	128
pubo prostataeus	167
pyramidalis abdominis	164
— cum pyramidali	121
— femoris	234
— nasi	121
— menti	123
quadratus abdominis	164
— femoris	237
— genae s. colli	133
— lumborum	164
— menti	124
radialis externus brevior	206
— — longior	207
— internus	208
rectus abdominis	163
-- capitis anticus major	144
-- -- -- minor	145
-- -- lateralis	145
-- -- posticus major	186
-- -- -- minor	186
-- cruris	246
-- gracilis anterior	246
-- femoris	246
-- internus	239
-- oculi externus	118
-- -- inferior	119
-- -- internus	119
-- -- superior	118
retinaculum tendinum peroneorum	254
retrahens auriculam	131
rhomboidei	176
risorius Satorini	124
rotundus major	197
sacrolumbaris cum longissimo dorsi	177
salpingopharyngeus	142
semispinalis cervicis	183
— dorsi	182
sphincter ani	166
— labiorum	125
— palpebrarum	116
— vesicae	167

Musculus	Seite
spinalis cervicis	183
— dorsi	182
splenius capitis	175
— colli	175
stapedius	133
sternocleidomastoideus	134
sternocostalis	150
sternohyoideus	135
sternohyoides	135
sternomastoideus	134
sternothyreoideus	135
sternothyroides	135
styloglossus	137
stylohyoideus	136
stylohyoides major	136
stylopharyngeus	137
subclavius	148
subcruralis	250
subcutaneus colli	133
sublimis	209
subscapularis	198
superbus	118
superciliaris	117
superior auriculae	130
superscapularis superior	196
— inferior	196
supinator brevis	213
— longus	208
— radii longus	208
supracostales	184
supraspinatus	196
sustentator penis	166
sutorius	238
temporalis	127
tenacula lata	194
tendo Achillis	257
— extensorius cruris	249
tensor fasciae latae	237
— tympani	133
— vaginae femoris	237
teres major	197
teres minor	197
thenar	220
thyreoarytaenoideus	139
thyreoepiglotticus	141

Musculus	Seite
thyreohyoideus	136
tibialis anticus	265
— posticus	261
trachelomastoideus	180
tragicus	131
transversalis cervicis	181
— gracilis	181
— plantae pedis	273
transversus abdominis	158
— auriculae	132
— mandibulae	137
— pedis	273
— perinaei	165
— urethrae muliebris	167
trapezius	173
triangularis	123 und 175

Musculus	Seite
triangularis menti	123
— sterni	150
triceps brachii	200
— femoris	243
tristitiam exprimens	119
trochlearis	119
ulnaris externus	204
— internus	212
uvulae	142
vagina cruris	251
— cubiti	189
— femoris	228
vastus externus	247
— internus	248
vermiculares	219
zygomaticus major	123
— minor	122

Verzeichnifs

der

deutschen Benennungen der Muskeln

und der

dazu gehörigen Theile.

Muskel	Seite
Abzieher des Daumens langer	215
-- -- -- kurzer	220
-- der grofsen Zehe	270
-- der kleinsten Zehe	272
-- des kleinen Fingers	223
Anzieher des Daumens	222
-- der grofsen Zehe	271
-- des kleinen Fingers	224
Armmuskel dreieckiger	195
-- dreiköpfiger oder dreibäuchiger	200
-- innerer	202
-- gröfserer runder	197
-- kleiner oder rundlicher	197
-- zweiköpfiger	198
Aufheber des Afters	166
-- des Kinnes	124

Muskel	Seite
Aufheber des Mundwinkels	123
-- des oberen Augenlieds	117
-- der Oberlippe, eigener	122
-- der Oberlippe und des Nasenflügels	121
-- der Rippen	184
-- des Schulterblattwinkels	181
Aufrichter der Ruthe	166
Aufwärtszieher des Augapfels	118
-- des Ohres	130
Aufzieher des Kinnes	124
Augenbraunmuskel	117
Augenbraunmuskel runzelnder	117

Muskel Seite
Augenliedschliefser 116
Augenmuskel äusserer gerader 118
-- innerer gerader 119
-- oberer gerader 118
-- -- schiefer 119
-- unterer gerader 119
-- -- schiefer 120
äusserer Muskel d. Hammers 132
Ausstreckeflechse des Schienbeins 249
Ausstreckmuskel des Nackens 183
Ausstrecker gemeinschäftlicher der Finger 205
-- längerer des Daumens 214
-- langer der grofsen Zehe 268
-- kurzer des Daumens 216
-- kurzer der Zehen 269
Backenmuskel 125
Band strahlenförmiges des Fufses 254
Bauchmuskel äusserer schiefer 151
-- gerader 163
-- innerer schiefer 155
-- pyramidenförmiger 164
-- viereckiger 164
Beuger auswendiger der Finger 209
-- langer des Daumens 216
-- -- der grofsen Zehe 262
-- -- der Zehen 259
-- kurzer des Daumens 221
-- -- der grofsen Zehe 271
-- -- des kleinen Fingers 223
-- -- der kleinsten Zehe 272

Muskel Seite
Beuger kurzer der Zehen 270
Binde der Handwurzel äussere 190
Binde der Handwurzel in der hohlen Hand 191
Binde sehnigte des Unterschenkels 251
birnförmiger Muskel 234
Brustbeinmuskel dreieckiger 150
Brustbeinschildmuskel 135
Brustbeinwarzenmuskel 134
Brustmuskel grofser 146
-- innerer 150
-- kleinerer 147
Brustzungenbeinmuskel 135
Darmbeinmuskel innerer 231
Deltamuskel 195
Dornmuskel des Nackens 183
-- des Rückens 182
durchbohrter Muskel 200
durchflochtener Muskel 180
Ellenbogenmuskel äusserer 204
— innerer 212
Erschlaffer des Bauckenfells grösserer 132
— kleinerer 132
Flechsenhaut der flachen Hand 192
— der Fufssohle 255
Fleischhaut des Halses 133
Fingerbeuger auswendiger 209
— inwendiger 210
Fingerstrecker 205
Flügelmuskel äusserer 128
— innerer 128
Fufssohlenmuskel viereckiger 260
Gaumenheber 142
Gaumenspanner 142
Gegensteller des Daumens 222
Gesäfsmuskel grofser 232
— kleiner 234
— mittlerer 233
Giefsbeckenmuskel 140

Muskel	Seite
Griffelschlundkopfmuskel	137
Griffelzungenbeinmuskel	137
Hakenmuskel	200
Halbdornmusk. des Rückens	182
halbflechsiger Muskel	240
halbhäutiger Muskel	241
Halsmuskel bauschähnlicher	175
-- breiter	133
-- langer	144
-- riemenförmiger	175
Haltband der Wadenmusk.	254
Haltbänder breite	194
Handflechsenspanner	212
Handmuskeln regen- oder spulwurmförmige	219
Handstrecker	206
Handwurzelband äusseres gemeines an der Rückenseite	190
Handwurzelband an der hohlen Handseite --	191
Handwurzelband eigenes	192
Harnröhrenmuskel	167
Harnschneller	167
Haube der Hirnschale flechsige	116
Heber des Zäpfchens	143
Hinterhauptsmuskel	116
Hohlhandmuskel	218
Höckermuskel	202
Hüftbeinlochmuskel äusserer verschliefsender	236
— innerer verschliefsender	235
Jochbeinmuskel gröfserer	123
-- kleinerer	122
Kammmuskel	243
Kaumuskel	127
-- hinterer oberer	128
-- oberer	127
-- hinterer unterer	128
-- unterer	127
Kiefermuskel	127
Kieferzungenbeinmuskel	137
Kinnmuskel viereckiger	124

Muskel	Seite
Kinnzungenbeinmuskel	138
Kinnzungenmuskel	138
Kniekehlhöhle	242
Kniekehlmuskel seltener	250
Kniekehlmuskel	259
Knorrenmuskel	202
Kopfmusk. bauschähnlicher	175
-- hinterer gröfserer gerader	186
-- hinterer kleinerer gerader	186
-- oberer schräger	186
-- riemenförmiger	175
-- unterer schräger	186
-- vorderer gröfserer gerader	144
-- vorderer kleinerer gerader	145
Kopfnicker	134
Kopfschwarte	116
Krähenschnabelmuskel	200
Kreuzband des Rückens des Fufsgelenkes	259
Kreuzbänder	194
Kreuzmuskel breiter	177
Krümmer des Steifsbeins	166
Lachmuskel	124
langflechsiger Muskel des Unterschenkels	258
Lendenmuskel grofser	229
-- kleiner	230
-- viereckiger	164
Mönchskappenmuskel	173
Mundschliefser	125
Muskel der Ohrecke	131
-- des knorplichen Gehörganges	132
Nackenmuskel absteigender	181
-- zweibäuchiger	179
Nackenwarzenmuskel	180
Nasenmuskel der Oberlippe	122
Niederzieher des Augapfels	119
-- des Kehlkopfs	135
-- des Mundwinkels	123

Muskel — Seite
Niederzieher d. Nasenflügels 122
-- der Nasenscheidewand oder der Nasenspitze 122
-- der Unterlippe 124
-- des Zungenbeins 135
Obergräthmuskel des Schulterblatts 196
Oberstachelmuskel des Schulterblatts 196
Ohrleistenmuskel größerer 131
— kleinerer 131
Ohrmuskel vorderer 130
Paukenfellspanner 133
Psoas großer 129
-- kleiner 130
Queerband des Unterschenkels 252
Queermuskel des Bauches 158
-- des Dammes 165
-- des Nackens 181
-- des Ohres 132
-- der Sohle 273
-- der weiblichen Harnröhre 167
Rautenmuskeln 176
regenwurm- oder spulwurmförmige Muskeln des Fußes 273
-- -- der Hand 219
Ringbänder der Fingergelenke 193
Ringgießbeckenmuskeln 139
Ringmuskel der Augenlieder 116
-- des Mundes 125
Ring- und Schildknorpelmuskel 136
Rippenhalter 143
Rippenheber 184
Rückenmuskel breiter 174
-- langer 179
Rückgratsmuskel, vieltheiliger 183
Rückgratsstrecker äusserer 177
-- innerer 179

Muskel — Seite
Rückwärtswender kurzer 213
Sägemuskel großer 147
-- hinterer oberer 176
-- -- unterer 177
Schaambeinmuskel 243
Scheide flechsige des Oberarms 188
-- -- des Vorderarms 189
Scheidenbänder der Fingergelenke 193
Schenkelbinde 228
Schenkelmuskel anziehender 243
-- äusserer großer oder dicker 247
-- dreiköpfiger 243
-- eigenthümlich. 248
-- gerader 246
-- innerer großer oder dicker 248
-- schlanker 239
-- zweibäuchiger oder zweiköpfiger 239
-- viereckiger 237
Schienbeinmuskel hinterer 261
-- vorderer 265
Schildgießbeckenmuskel 139
Schildkehldeckelmuskel 141
Schildzungenbeinmuskel 136
Schläfenmuskel 127
Schließmuskel der Augenlieder 116
-- des Afters 166
-- des Mundes 125
Schlundkopfgaumenmuskel 142
Schlundkopfschnürer 141
Schlüsselbeinmuskel 148
Schneidermuskel 238
Schneidezahnmusk. Cowpers 126
Schulterzungenbeinmuskel 163
Seitenmuskel des Kopfs, gerader 145
Spannmuskel der Hand 218
-- der Schenkelbinde 237
Speichenmuskel äusserer längerer 207

Muskel	Seite
Speichenmuskel innerer	208
-- kurzer äusserer	206
Speichendreher langer	208
Stachelmuskel des Rückens	182
-- kleiner, des Rückens	182
Steigbügelmuskel	133
Steiſsbeinmuskel	166
Stirnmuskel	116
Strecker eigener des kleinen Fingers	204
Streif weiſser	162
Trompeter - Muskel	125
Trompeterschlundkopfmusk.	142
Untergräthmuskel des Schulterblatts	196
Unterschlüsselbeinmuskel	148
Unterschulterblattsmuskel	198
Verengerer der Rachenmündung	142
Vorsteherdrüsendrücker	167
Vorwärtsdreher runder	213
-- viereckiger	218
Vorwärtszieher des Ohres	130
Wadenmuskel äusserer zweiköpfiger	256

Muskel	Seite
Wadenmuskel dritter	267
-- innerer	257
-- langer	263
-- kurzer	264
Wangenmuskel grösserer	123
-- kleinerer	122
Zehenbeuger langer	259
Zehenstrecker langer	266
Zeigefingerstrecker	214
Zungenbeinzungenmuskel	138
Zungenmuskel	139
Zusammendrücker der Nase	121
Zusammenzieher der Nasenlöcher	121
zweibäuchiger Kiefermuskel	129
Zwerchfell	167
Zwillingsmuskeln	235
Zwischendornmuskeln	187
Zwischenknochenmuskeln des Fuſses	274
-- der Hand	224
Zwischenmuskelband äusseres	189
-- inneres	189
Zwischenrippenmuskeln	149
Zwischenqueermuskeln	187

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Einige Berichtigungen.

Seite 32 Zeile 32 statt puccinator lies buccinator. — Seite 47 Z. 23 und 24 st. Aeusserer — externus l. Innerer — internus. — S. 128 Z. 32 st. internus l. externus. ---- S. 138 Z. 16 st. Kinnzungenmuskel l. Kinnzungenbeinmuskel. ---- S. 155 Z. 5 st. ascendens l. adscendens. ---- S. 240 Z. 28 st. seminorvosus l. seminervosus. ---- S. 273 Z. 25 st. der Fufssohle l. des Fufses.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Münz, Martin,

Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers

Bd.: [1]

Landshut 1815

Bibl.Mont. 3804-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10723774-1